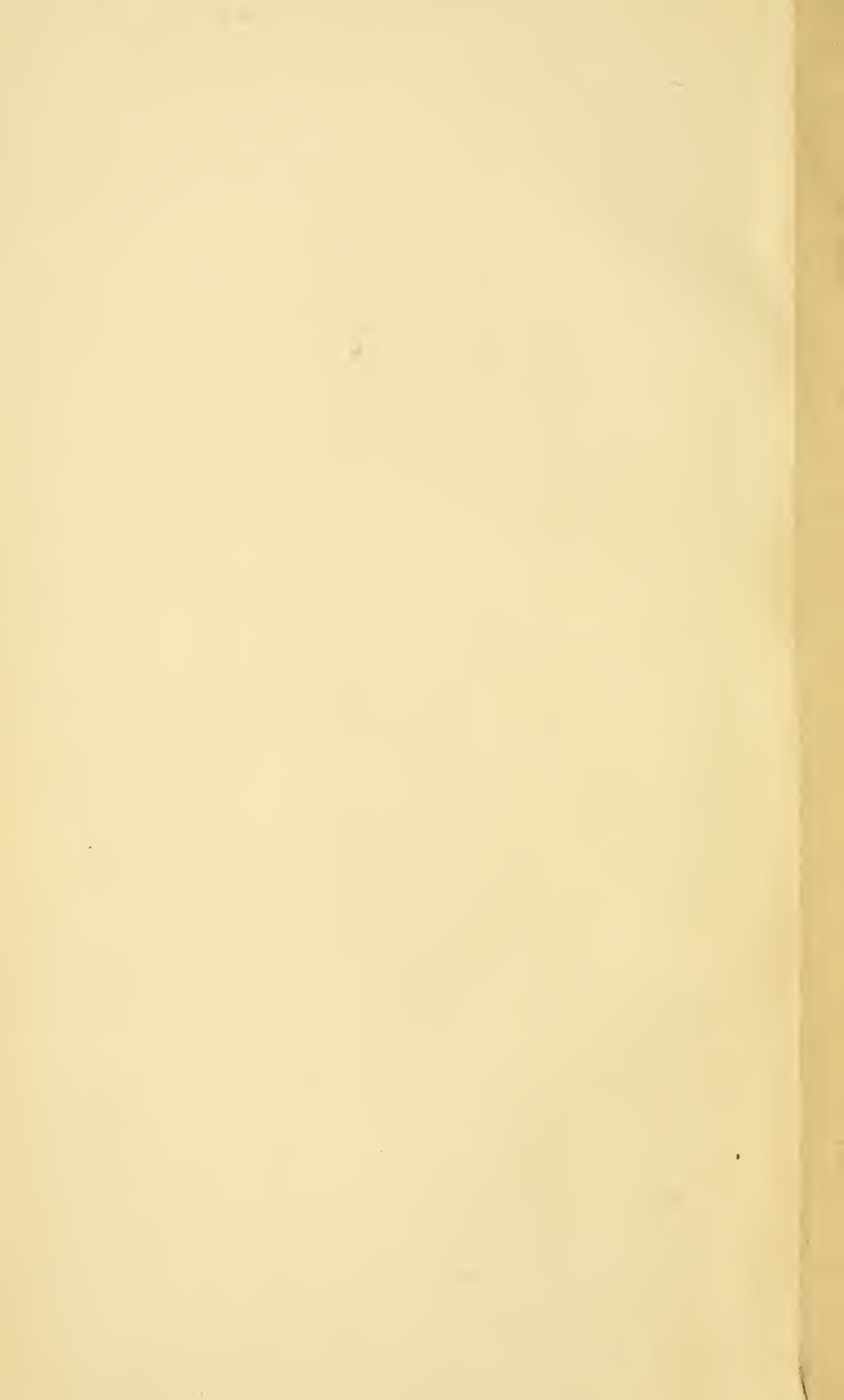






SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1881.

BERLIN.
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1881.



SITZUNGS-BERICHTE

DER

GESELLSCHAFT NATURFORSCHENDER FREUNDE

ZU

BERLIN.

JAHRGANG 1881.

BERLIN,
In Commission bei R. Friedländer und Sohn.
NW. Carl-Strasse 11.
1881.



Inhalts-Verzeichniss

aus dem Jahre 1881.

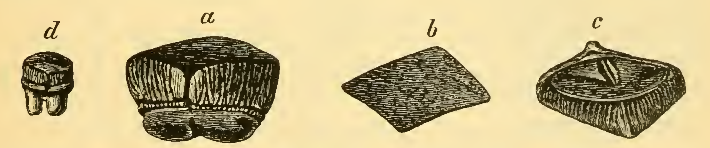


Nr. 1. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 18. Januar 1881.

Director: Herr S. Schwendener.

Herr **Dames** legte vor und besprach Fischzähne aus der obersenonen Tuffkreide von Mastricht, für welche er den Gattungsnamen *Rhombodus* vorschlug. — Dieselben sind durch Ankauf der Binkhorst'schen Sammlung in das hiesige palaeontologische Museum gelangt und in 7 Exemplaren verschiedener Grösse vorhanden. Die Oberfläche der Zähne ist glatt, glänzend, von dunkler Farbe und nur bei Vergrösserung vereinzelte, nadelstichfeine Grübchen



a–c Grösster Zahn (a von der Seite, b von oben, c von unten); d kleinster Zahn von der Seite.

zeigend. Der Oberflächenumriss ist bei allen ein mehr oder minder regelmässiges Rhomboid mit geraden oder schwach gebogenen Kanten. Die Seiten sind mit verhältnissmässig tiefen senkrechten Furchen versehen, welche namentlich nach dem unteren Rande an Tiefe zunehmen und hier zu einer leichten Abschnürung der Basis verschmelzen. Der bisher in Betracht gezogene Theil der Zähne ragte aus den Kiefern hervor. Die

glatte Oberseite stellt die Kaufläche dar, mit den vertical gefurchten Rändern legten sich die Zähne zu einem Mahlpflaster zusammen. Unterhalb dieses oberen Theils ist nun der untere — im Kieferknorpel befindlich gewesene — auch in Gestalt eines Rhomboides entwickelt. Jedoch ist dieser Theil stets im Umfange kleiner, als der obere. Er besteht aus einer porösen Substanz, welche sich auch durch den Mangel des Glanzes und durch verschiedene, hellere Färbung sehr bemerkbar von dem oberen Theil unterscheidet. Sehr eigenthümlich und für die in Rede stehende neue Gattung besonders bezeichnend ist eine tiefe Rinne, welche diesen unteren Theil in zwei Hälften theilt und stets der kleineren Diagonale des Rhomboids entspricht. Das Grössenverhältniss des oberen Zahntheils zum unteren, oder — falls es erlaubt ist, diese Ausdrücke hier zu benutzen — der Krone zur Wurzel ist derart, dass die grössten Zähne eine relativ hohe Krone, dagegen niedrige Wurzel besitzen, eine Beziehung, die sich in dem Grade ändert, als die Dimension der Zähne abnimmt, so dass der kleinste Zahn die höchste Wurzel und zugleich auch in letzterer die tiefste Rinne besitzt, so dass ein solcher kleiner Zahn (Figur d) vollkommen zweiwurzelig erscheint.

Maasse		des grössten Zahns.	des kleinsten Zahns.
Grössere Diagonale	der Oberfläche	19 Mm.	6 Mm.
Kleinere Diagonale	der Oberfläche	12 „	5 „
Höhe des Randes	. . . . . .	6 „	3 „
Höhe der Wurzel	. . . . . .	4 „	2,5 „
Tiefe der Rinne	. . . .	1,5 „	1,5 „

Bei der Entscheidung der Frage nach der systematischen Stellung der Gattung können nur die Selachier, und innerhalb dieser wiederum nur die Cestracionten unter den Haien und die Myliobatiden unter den Rochen in Betracht kommen. Die ebene Oberfläche und der vertical gefurchte Rand bieten allerdings eine gewisse Aehnlichkeit mit Myliobatiden-Zähnen, namentlich mit den hexagonalen Zähnen an beiden Seiten der Hauptzähne von *Myliobates* selbst dar, aber der bei *Rhombodus* so deutlich abgesetzte Wurzeltheil fehlt den Myliobatiden gänz-

lich, und ausserdem kennt man von *Rhombodus* nur rhomboidale Zähne, nicht die quergestreckten Mittelzähne, wie sie für die genannte Rochenfamilie so charakteristisch sind. Unter den Cestracionten jedoch bieten einige Gattungen so grosse Analogieen, dass die Stellung von *Rhombodus* in deren Nähe gerechtfertigt scheint. Die Oberfläche und der Umriss zeigen am meisten Aehnlichkeit mit der palaeozoischen Gattung *Psammodus*, aber Ränder und Wurzel beider sind völlig verschieden. Die Wurzel von *Rhombodus* findet ihr nächstes Analogon in der cretaceischen Gattung *Ptychodus*. Auch bei dieser ist eine, dem Umriss der Oberseite folgende, jedoch auch hier stets kleinere, nach unten sich etwas zuschärfende Wurzel vorhanden. Dieselbe ist jedoch durch den Mangel einer queren Rinne genugsam von der oben beschriebenen unterschieden. Die Zahnkronen beider Gattungen zeigen eine so weit von einander abweichende Sculptur und Beschaffenheit, dass ein weiterer Vergleich überflüssig wird. — Haben wir es nun in *Rhombodus* einmal mit einer bisher unbeschriebenen Gattung aus der Hai-Familie der Cestracionten zu thun, so bietet dieselbe auch insofern ein weiteres Interesse, als durch sie die sehr geringe Anzahl gerade der cretaceischen Vertreter derselben um einen weiteren vermehrt wird. — Die einzige bisher bekannte Art möge den Namen *Rhombodus Binkhorsti* führen.

Herr **Otto Müller** sprach über den anatomischen Bau der Bacillarien-Gattung *Terpsinoë* und erläuterte denselben an vorgelegten mikroskopischen Zeichnungen.

Der Name, welchen Ehrenberg dieser Gattung gab, die „seelenerfreuende“, weist darauf hin, dass die zugehörigen Organismen zu den schönsten Repräsentanten der Ordnung zählen und schon deshalb ein besonderes Interesse beanspruchen dürfen. Aber nicht dieser Umstand führte mich zu einer eingehenden Beschäftigung mit jenen Formen, vielmehr war es die verhältnissmässige Grösse der Individuen und das eigenartige Bild ihres Zellkörpers, welches eine anatomische Untersuchung von vornherein aussichtsvoll erscheinen liess.

Zwei Fragen standen dabei im Vordergrunde:

1. forderte die im Zellraume erfolgende regelmässige Entwickelung von Septen eigenthümlicher Beschaffenheit zu einer Prüfung auf, ob diesem Septensystem eine ähnliche anatomische Gestaltung und Bedeutung zukommt, wie ich dieselbe bei mehreren Arten der Gattung *Epithemia* nachgewiesen habe (cf. diese Sitzungsberichte 1872 pag. 69 ff.),

2. wünschte ich festzustellen, ob gerade diese Organismen sich der Macdonald-Pfitzer'schen Hypothese von der Zweischaligkeit der Zellhaut und dem daraus abzuleitenden biologischen Entwickelungsgesetz fügen, da das optische Bild der Gürtelbandbegrenzungen sich den Voraussetzungen jener Theorie nicht eben günstig verhält und der Beweis der Gültigkeit trotz des mangelhaften Bildes daher um so werthvoller erscheinen muss.

Bei den Epithemien beschrieb ich ein Septensystem in beiden Schalen der Zelle, welches rechtwinklig zur Fläche gestellt, den von der Schale umschlossenen Zellraum in Fächer theilt. Bei mehreren Arten aber fand ich ausserdem, zwischen Schale und Gürtelband, ein den Zellraum in der Längenrichtung durchziehendes Septum, die Intermedianplatte, welche mit dem Gürtelbande untrennbar verbunden parallel zur Schalenfläche verläuft und zu den vorerwähnten Septen der Schale in gewisse Beziehungen tritt. Die Intermedianplatte wird an den, den Fächern der Schale entsprechenden Stellen regelmässig durchbrochen, während sich die Septen der Schale in die zwischen den Durchbrechungen verbleibenden Leisten mit halbmondförmigem Querschnitt einsenken. Dieser anatomische Innenbau der Zelle muss natürlich einen wesentlichen Einfluss auf die Gestaltung des Protoplasma und der Endochromplatten ausüben. (Cf. das Detail in diesen Sitzungsberichten 1872. pag. 69 ff.; 1874. pag. 115 ff.)

Beide Arten der Gattung *Terpsinoe, musica* und *americana,* erinnern in ihrem Bau an die oben angedeuteten Verhältnisse, wenn auch die Entwickelung einer Intermedianplatte eben nur in der ersten Anlage verbleibt und ohne den Vorgang bei den Epithemien kaum als eine solche Anlage anzusprechen wäre.

Der Zellraum innerhalb der Schale wird durch eine gerade, bilateral symmetrisch angeordnete Zahl von Septen, welche die

Schale quer durchziehen und von der Fläche nahezu rechtwinklig mit geringer Neigung der freien Enden nach der Mediane, in den Raum vordringen, in eine um 1 grössere Anzahl Fächer getheilt. Diese Septen erscheinen, von der breiten Gürtelbandseite der Zelle aus betrachtet, also in ihrem Profil, bei *T. musica* als musiknotenförmige Figuren, während bei *T. americana* der Kopf der Note fehlt. Dem Kopfe, welcher stets medianwärts gerichtet ist, entspricht, von der schmalen Gürtelbandseite aus gesehen, eine wulstförmige Verdickung des freien Randes der Septen, deren Längsschnitt biconcav begrenzt ist. Diese Randverdickung verbreitert sich demnach an den Berührungsstellen mit den Seitenflächen der Schale kegelförmig. Zwischen der Schalenhaut und dem verdickten Rande ist alsdann die Fläche der Septen als dünne Membran ausgespannt. Wie die nachfolgenden Messungen ergeben, dringen die Septen nicht bis zum Gürtelbandrande der Schale vor, sondern enden stets in einiger Entfernung vor demselben.

Die zugehörigen Gürtelbandhälften sind mit den Schalen in eigenthümlicher Weise verbunden. Der Gürtelbandrand der Schalen wird von einer ähnlichen wulstförmigen Verdickung, welche in den Zellraum vorragt, verstärkt, wie sie an dem freien Rande der Septen von *T. musica* beschrieben worden ist und welche den ganzen Rand ringartig umgiebt. Das vollständig ausgebildete Gürtelband jeder Zellhälfte ist nun nicht, wie bei allen anderen mir anatomisch genauer bekannten Bacillarien an diesen Schalenrand angeheftet, sondern es beginnt bereits innerhalb der Schale, umfasst den Wulstring des Schalenrandes mit einer genau anschliessenden ringförmigen Rinne und setzt sich dann in gewöhnlicher Weise fort. Derjenige Theil des Gürtelbandes, welcher von der Schale bedeckt wird, tritt nun bis zu der Zone vor, in welcher die Septen enden, der freie Rand scheint dann nach innen umzubiegen, noch eine geringe Strecke parallel der Schalenoberfläche zu verlaufen und die kegelförmigen Anheftungsstellen der Septen mit einer entsprechenden Biegung zu umfassen. Dadurch besteht ein ähnliches Verhalten des inneren Gürtelbandtheiles zu den Septen der Schale, wie das der Intermedianplatte der Epithemien, nur dass die weitere Ausbildung dieser Platte hier mangelt. Wäh-

rend aber die Septen der Epithemien bis zum Gürtelbandrande der Schale vordringen, begiebt sich hier das Gürtelband in den Schalenraum um die kürzeren Septen zu erreichen; aus dieser anatomischen Beschaffenheit ist somit auf eine allgemeinere Beziehung der Septen zu den Gürtelbändern zu schliessen.

Die Membran des Gürtelbandes innerhalb der Schale schmiegt sich der Schalenmembran auf das innigste an und ist von so ausserordentlicher Zartheit, dass der freie Rand mit den besten optischen Hülfsmitteln auch nach der Isolirung kaum mehr nachweisbar ist. Ob die Anlage des Gürtelbandes am Rande der jungen Schale erfolgt, im Jugendzustande mit demselben verwachsen ist, von hier aus nach entgegengesetzten Richtungen auswächst und erst später derart lamellös zerklüftet, dass durch Maceration Trennung bewirkt wird, das muss vorläufig unentschieden bleiben.

Aus dem geschilderten anatomischen Bau folgt nun, dass das ausgebildete Gürtelband nur nach erfolgtem Zerbrechen der Schale isolirt werden kann und die Zartheit seiner Wandungen, sowie deren innige Anlagerung an die Schalenmembran erklärt ferner, dass nur sehr selten ein geeignetes Bruchstück gefunden wird, an welchem die beschriebenen Verhältnisse leicht sichtbar werden; an der unverletzten Zelle sind nur schwache Andeutungen dieses Baues wahrnehmbar und auch nur in dem Falle, wenn irgend ein Umstand eine Verschiebung herbeigeführt hat.

Die Zahl der Septen bei *T. musica* ist verschieden, ich habe Zellen mit 2, 4, 6, 8 Septen in jeder Schale beobachtet, in den weitaus meisten Fällen aber 6. Sehr häufig findet man neben vollständig entwickelten Septen auch verkümmerte oder halbentwickelte, denen der Kopf fehlt; immer aber sind dann die dem Rande nahe gelegenen Paare, bei 6 z. B. die Septenpaare 1 und 6, verkümmert, 2 und 5 halbentwickelt, niemals jedoch fand ich bei entwickelten Seitenpaaren die Mittelpaare verkümmert. Dagegen beobachtet man in einzelnen Fällen eine mangelhafte Entwickelung des Kopfes bei allen Paaren.

Bei *T. americana* scheint die Zahl auf 2 beschränkt. Ein scharf begrenzter Endpunkt ist hier nicht vorhanden, vielmehr

zeigt das freie Ende des Profils auf der breiten Gürtelbandseite eine leichte gabelige Theilung, welche verwaschen verläuft.

Die folgenden Messungen an *T. musica* verfolgen, neben der Feststellung der Grössenverhältnisse im Allgemeinen, den Zweck, das Verhältniss der Standorte zum Längendurchmesser der Schale zu ermitteln.

μ = Mikromillimeter = 0,001 mm.

I. Zwillingsindividuum. 4 Schalen, in Schale 1 und 4 je 8 Septen, davon 6 vollständig, 2 verkümmert; in Schale 2 und 3 je 6 ausgewachsene Septen, aber ohne Kopf und 2 kaum angedeutete Septen. Länge 131,9 μ, Breite 119,3 μ.

II. Zwilling. 4 Schalen, in allen 6 entwickelte Septen. Länge 137,2 μ, Breite 110,8 μ. Breite der Schalen 1, 2, 3 bis zum Gürtelbandrande 24,3 μ, der Schale 4 23,2 μ. Breite des sichtbaren Gürtelbandraumes zwischen den Schalen 1, 2 7,4 μ, zwischen 3, 4 6,3 μ. Abstand der gegen einander gelagerten jungen (inneren) Schalenflächen 2, 3 ca. 1 μ.

III. Zur Theilung vorbereitetes Einzelindividuum. 2 Schalen mit je 6 Septen. Länge 129 μ, Breite 90,8 μ. Schale 1, Breite 24,3 μ, Schale 2 25,3 μ. Breite der zu Schale 1 gehörigen Gürtelbandhälfte 20,1 μ, der zu 2 gehörenden 21,1 μ, daher der Gürtelbandraum zwischen den Schalen 41,2 μ.

IV. Schalenseite. Länge 134 μ; grösste Breiten: a 34,8 μ; b 39 μ; c 33,8 μ. Septenbreiten:

1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
17,9.	19,0	—	13,7.	15,8	—	24,3.	21,1 μ.

V. Einzelindividuum. 2 Schalen mit je 4 Septen, davon 2 vollständig, 2 unentwickelt. Länge 61,2 μ, Breite 66,5 μ.

VI. Zwilling. 4 Schalen mit je 2 Septen. Länge 62,3 μ, Breite 133 μ. Schalenbreite 28,5 μ.

VII. Mittelzahlen aus verschiedenen Messungen. Schalenlänge bei 6 entwickelten Septen 126,5 μ, Schalenbreite 22,1 μ. — Bei 6 Septen, wovon 2 halbentwickelt, Länge 127,8 μ, Breite 25,7 μ. — Bei 6 Septen, wovon 2 verkümmert, Länge 121,3 μ, Breite 26,7 μ. — Bei 2 Septen Länge 56,3 μ, Breite 29 μ.

VIII. Mittelzahlen aus vielen Messungen. Septenlängen:

Bei 6 entwickelten:	1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
	14.4.	13,8	—	16,9.	17,2	—	15.8.	15,7 μ.
Bei 6, 2 halbentw.:	1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
	7,6	7,1	—	20,0.	19,6	—	18,9.	19,2 μ.
Bei 6, 2 unentw.:	1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
	3,7	5,5	—	18,9.	18,6	—	18,9.	18,3 μ.
Bei 4 Septen: entsprechend				2.	5.	—	3.	4.
				20,7.	19,5	—	20,1.	20,1 μ.
Bei 2 Septen: entsprechend							3.	4.
							20,9.	20,6 μ.

Vorstehende Messungen ergeben, dass das mittelständige Septenpaar nicht am längsten ist, sondern das zu beiden Seiten desselben liegende Paar. Die Länge der entwickelten Septen ist um so grösser je geringer die Zahl der Septen überhaupt, oder je mehr benachbarte Septen verkümmern. Auch die Schalenbreite scheint mit der Abnahme der Septenzahl zu wachsen. Septenlänge und Schalenbreite stehen im umgekehrten Verhältniss zur Anzahl.

IX. Mittelzahlen aus vielen Messungen: Wird die Schalenlänge in 1000 Theile getheilt, so stehen die verschiedenen Septenpaare auf den Theilstrichen a und lassen die Intervalle b zwischen sich:

Bei 8 Septen:	1a	6a	—	1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
a.	88.	92	—	132.	152.	—	216.	236.	—	364.	384.
b.	820.			716.			548.			252.	
bei 6 entwickelten Septen:				1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
a.				118.	122.	—	200.	202.	—	372.	372.
b.				760.			598.			256.	
bei 6, 2 halbentw.:				1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
a.				111.	111.	—	193.	186.	—	378.	367.
b.				778.			621.			255.	
bei 6, 2 verkümmert:				1.	6.	—	2.	5.	—	3.	4.
a.				101.	104.	—	178.	178.	—	371.	370.
b.				795.			643.			259.	
bei 4 Septen, entsprechend							2.	5.	—	3.	4.
a.							160.	152.	—	302.	294.
b.							688.			404.	

bei 2 Septen, entsprechend	3.	4.
a.	271.	260.
b.	469.	

Diese Messungen zeigen, dass das mittlere Septenpaar in den Schalen mit 6 und 8 Septen einen nahezu ganz constanten Stand und ein constantes Intervall hat, was etwa dem vierten Theil des Schalendurchmessers gleichkommt. Die übrigen Paare dagegen rücken gleichmässig mit dem Sinken der Zahl oder mit fortschreitender Verkümmerung auseinander.

Messungen an *Terpsinoe americana:*

I. Mittelzahlen. Schalenlänge 57 μ. Breite des Einzelindividuums 28,8 μ. Breite der Schale 11,4 μ. — Bei Schalenlänge = 1000 steht das Septum 1 auf 371, 2 auf 340, das Intervall ist daher 289.

II. Drilling. Mittelzahlen. Gesammtlänge 59,5 μ; Gesammtbreite 94,5 μ.

III. Vierling. Gesammtlänge 60,2 μ; Gesammtbreite 118,2 μ.

IV. Zwilling, davon eine Zelle zur Theilung ausgezogen. Länge 58 μ; Breite 71,8 μ. Sterile Zelle, Breite 26,8 μ; ausgezogene Zelle 44,3 μ, darin Breite der Schale 1 10,6 μ, der Schale 2 11,6 μ, des dazwischen liegenden Gürtelbandes 23,2 μ.

V. Schalenseite. Länge 63,2 μ, grösste Breiten: a 25,8 μ; b 31,7 μ; c 25,8 μ. Septenbreiten: 1. 19 μ, 2. 19,5 μ.

Aus den vorstehenden Maassverhältnissen Folgerungen bezüglich des Wachsthums abzuleiten, bleibt vorbehalten.

Die zweite Frage anlangend, kann aus der einfachen Betrachtung des mikroskopischen Bildes der Gürtelbandbegrenzungen niemals ein Beweis gegen die Macdonald-Pfitzer'sche Theorie geschöpft werden. Die Ueberlagerung der Gürtelbandhälften kann vorhanden sein ohne im optischen Querschnitt der seitlichen Begrenzungen einen sichtbaren Ausdruck zu finden. Der Querschnitt zweier Membranen von derselben Substanz und daher demselben Brechungsvermögen, welche so eng aneinandergelagert sind, dass ein anders brechendes Medium nicht dazwischen treten kann, macht nothwendig den

Eindruck einer einzigen Membran von doppelter Stärke. Tritt aber am freien Rande der überlagernden Membran ein anders brechendes Medium ein und dringt eine gewisse Strecke vor, so wird das Bild hervorgerufen, dass von der im übrigen homogenen Membran eine Lamelle abgespalten sei. Genau so verhält sich das Bild der Randbegrenzungen von *Terpsinoe;* es brechen häufig und an verschiedenen Stellen solche scheinbar abgespaltenen Lamellen heraus, welche den einheitlichen Verlauf stören, ohne zum Schlusse zu berechtigen, dass die Trennung eine durchgreifende sei. Der mangelhafte Nachweis doppelter Begrenzungen entscheidet hier gar nichts, man muss der Frage daher auf anderem Wege näher zu treten suchen. Dieser findet sich in dem sorgfältigen Studium der Einzeltheile der Zelle zunächst an Fragmenten.

Bei Untersuchung der Schalen und Gürtelbänder auf diesem Wege findet man beide mit rundlichen Tüpfeln versehen; während aber die Tüpfel der Schale relativ gross erscheinen, sind die Tüpfel des Gürtelbandes durchweg klein, so dass man an dem Grössenverhältniss beide sicher von einander unterscheiden und Bruchstücke bezüglich ihrer Zugehörigkeit erkennen kann. Rings um die Schale aber läuft eine ringförmige Zone, welche vollkommen frei von Tüpfeln ist, nämlich die Zone des wulstig verdickten Randes. An den Gürtelbandhälften besteht ausser der vorher beschriebenen Rinne ebenfalls eine nahe dem freien Rande gelegene, aber nur ganz schmale tüpfellose Zone; ausserdem aber befinden sich dicht am Schalen-Rande des Gürtelbandes in der unmittelbaren Verlängerung der Septen halbrunde freie Stellen; die ganze übrige Fläche ist dicht mit Tüpfeln besetzt.

Mit gut corrigirten Immersionssystemen, besonders mit den neuen Systemen homogener Immersion und mit sorgfältiger Handhabung der Mikrometerschraube, gelingt es nun wohl die äusserste Oberfläche des Zellkörpers derart optisch anzutasten, dass das differente Bild der Gürtelband- und der Schalen-Tüpfel unmittelbar übereinander, also nacheinander, erkannt wird. Diese optische Reaction vollzieht sich mit vollkommenster Sicherheit und ist bei genügenden optischen Hülfsmitteln und sachkundiger Benutzung derselben, an jedem beliebigen Individuum nachzuweisen.

Die junge Schale, und dies ist wohl zu beachten, beginnt ihre zugehörige Gürtelbandhälfte erst zu entwickeln, wenn die Zelle sich zur Theilung vorbereitet. Ist diese erfolgt, so bleiben die gebildeten beiden Zellen bei *T. musica* noch einige Zeit vereinigt, trennen sich erst wie es scheint, vor Beginn der erneuten Theilung; ich habe bei *T. musica* daher immer nur einzellige oder zu einem Zwillingspaar vereinigte Individuen getroffen, niemals drei oder vier verbundene Zellen. Beim Zwilling werden die beiden jungen (inneren) Schalen daher auch stets ohne Gürtelbänder gefunden.

Von der breiten Gürtelbandseite aus betrachtet, gewinnt man bei höchster Einstellung auf den Zellkörper eines Zwillings an zwei Stellen das Bild der feinen Poren des Gürtelbandes, beim Senken des Tubus kommt man dann auf die gröberen Tüpfel oder auf die breite ungetüpfelte Zone der Schale. An anderen zwei Stellen desselben Zwillings dagegen ist durchaus nichts derartiges zu entdecken, über der tüpfellosen Schale erscheinen keinerlei Gürtelbandporen. Bestimmt man aber diese Stellen in Bezug auf ihre Lage und Regelmässigkeit, so ergiebt sich, dass dieses Bild der Ueberlagerung nur an den jungen Schalen gewonnen werden kann, welche nach der Macdonald-Pfitzer'schen Theorie die umschlossenen sein müssen. Bezeichnet man die umschlossenen Schalen mit u, die freien mit f, so ist die Aufeinanderfolge beim Zwilling $f\ u\ u\ f$.

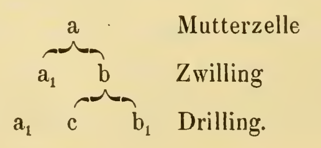
Damit ist freilich zunächst nur erwiesen, dass die jungen Schalen von Gürtelbandmembran bedeckt sind, wie das auch der Fall sein würde, wenn ein einfaches Gürtelbandstück beide Mutterschalen verbände. Ich untersuchte daher eine Anzahl Einzel-Individuen, welche sich zur Theilung durch Vergrösserung des Gürtelbandraumes vorbereitet, aber noch keine jungen Schalen gebildet hatten. Hier musste je nach dem Zustande der Entwickelung der jungen Gürtelbandhälfte, eine seitliche oder die Medianzone der Zelle die Gürtelbandporen in zwei übereinanderliegenden Ebenen erkennen lassen. Dieser Nachweis ist sehr schwierig, aber dennoch gelingt er, wie ich mich wiederholt überzeugte, mit Systemen homogener Immersion, besonders wenn man auf die vorerwähnten halbrunden, freien Stellen und

die schmale Zone des unter- oder übergelegenen Gürtelbandes achtet. Immerhin gebe ich zu, dass diese subtile Untersuchung nicht Jedermann zu demonstriren ist, der Beweis daher mehr subjectiven Werth hat. Dagegen wird der Nachweis durch die nachfolgenden Ausführungen sichergestellt.

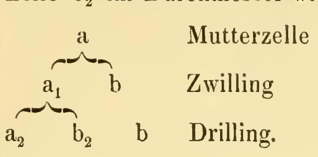
Bei *T. americana* werden häufig Drillinge angetroffen. Die Entwickelung dieser Drillinge erfolgt zweifellos in der Weise, dass eine Zelle des Zwillings steril verharrt, während die zweite zu einer neuen Theilung schreitet und zugleich mit der ersten verbunden bleibt; schon das öftere Vorkommen von Zwillingen, deren eine Zelle einen verbreiterten Gürtelbandraum aufweist, lässt über diesen Entwickelungsgang keinen Zweifel, aber die Aufeinanderfolge der freien und umschlossenen Schalen, welche in allen von mir untersuchten Fällen übereinstimmend der Formel *f u f u u f* entspricht, beweist dasselbe. Wäre der Drilling das Product eines amputirten Vierlings, der durch Doppeltheilung des Zwillings entstanden, so müsste nothwendig am Anfang oder am Ende eine umschlossene Schale gefunden werden, da der regelmässig aus dem Zwilling entstandene Vierling nur die Formel *f u u f f u u f* haben kann.

Die an jedem Drilling mit Sicherheit nachweisbare Formel *f u f u u f* kann aber nur unter Voraussetzung der Hypothese von der Zweischaligkeit erklärt werden, sie bleibt völlig unverständlich bei Annahme eines einfachen Gürtelbandringes, es sei denn, dass man die verwickeltsten Vorgänge willkürlich supponirt.

Der biologische Effect ist aber ein wesentlich verschiedener, je nachdem die grössere oder die kleinere Zelle des Zwillings steril verbleibt. Der Längendurchmesser der grössten Schale der Mutterzelle sei λ, die Dicke der entsprechenden Gürtelbandmembran δ. Theilt sich die kleinere Zelle b des Zwillings vom Durchmesser $\lambda - 2\delta$, so besitzt die in der Mitte entstehende Drillingszelle c als Durchmesser ihrer grössten Schale $\lambda - 4\delta$.



Theilt sich dagegen die grössere Zelle a_1, so ist die neu gebildete mittlere Zelle b_2 im Durchmesser wiederum $\lambda - 2\,\delta$ lang.



Im ersteren Falle sind daher alle drei Zellen von ungleicher Länge, im zweiten bestehen zwei gleiche neben einer ungleichen.

Während das Vorkommen von Drillingen bei *T. americana* häufig ist, habe ich nur einmal eine Vierlingsbildung gefunden, welche ich als Beweisstück vorzeigen kann. Die Untersuchung dieses Exemplars ergab die Formel *f u u f u f u f.*

Die Formel ergiebt zunächst, dass dieser Vierling nicht durch regelmässige Theilung eines Zwillings entstanden sein kann, sondern nothwendig von einem Drilling abstammen muss; sie vervollständigt ferner den Beweis für die Gültigkeit der Macdonald-Pfitzer'schen Hypothese, da jede andere Erklärung ihrer Entstehung ausgeschlossen scheint. Gleichzeitig bleiben aber unter den sechs möglichen Combinationen der Entstehung eines Vierlings aus den oben abgeleiteten Drillingen nur zwei, welche zu jener Formel führen, beide wiederum von wesentlich verschiedenem biologischen Werth und beide vom Drilling a_2 b_2 b stammend,

$$\begin{matrix} \overbrace{a_2} & b_2 & b \\ a_3 \quad b_4 & b_2 & b \end{matrix} \qquad \text{oder} \qquad \begin{matrix} a_2 & \overbrace{b_2} & b \\ a_2 & c_3 \quad b_5 & b \end{matrix}$$

Während im ersten Falle der Vierling aus einer grösseren Zelle a vom Durchmesser λ und drei gleichen kleineren $b = \lambda - 2\,\delta$ besteht, ist die Zusammensetzung im zweiten Falle aus einer Zelle a vom Durchmesser λ, zwei $b = \lambda - 2\,\delta$ und einer $c = \lambda - 4\,\delta$.

Welcher dieser Fälle zutrifft, kann nur durch Messungen entschieden werden, die aber bei der Körperlichkeit des Objects, der Rundung seiner Kanten, der Unmöglichkeit einer Orientirung genau rechtwinklig zur optischen Axe und endlich der Zartheit der Membran, immerhin keine völlig sicheren

Resultate ergeben. Das Fehlen sicher zu constatirender Differenzen lässt es mir aber sehr wahrscheinlich erscheinen, dass diesem Vierling die Formel a_3 b_4 b_2 b zukommt, er somit lediglich der dreimal wiederholten Theilung der Mutterzelle a seine Entstehung verdankt. Dieses Verhalten wäre ein Analogon zu der von PRINGSHEIM bei *Oedogonium* und *Bulbochaete* beschriebenen wiederholten Theilung derselben Zelle.

Wenn hiernach aus jenen leicht controlirbaren Formeln der Nachweis für die Gültigkeit der Hypothese geführt worden ist, so wird derselbe durch das Studium von Bruchstücken und misshandelten Zellen auch in Bezug auf die directe Wahrnehmung der Ueberlagerung der Gürtelbandhälften im optischen Querschnitt vervollständigt; es gelingt öfter Verschiebungen der Einzeltheile gegen einander herbeizuführen, welche das gesuchte Bild zeigen. Ich muss aber darauf verzichten, hier näher auf diesen Theil der Arbeit einzugehen und behalte denselben einer anderen Publication vor; nur sehr sorgfältig ausgeführte Abbildungen vermögen diese schwierigen Verhältnisse genügend zu illustriren.

Zum Schlusse erwähne ich noch einiger anatomischer Details. Die Schalenseite beider Arten besteht aus einem langgestreckten Oval, welches zwei an den Enden des langen Durchmessers und je zwei oder drei in der Richtung des kurzen Durchmessers gegenüberstehende Ausbuchtungen zeigt; die schmalsten Stellen werden von den Septen rechtwinklig durchschnitten, cf. die Messungen an *T. musica* IV.; *americana* V.

Auf der Schalenseite der Zelle von *T. musica* findet sich ganz regelmässig, nur wenig excentrisch gelegen, eine kleine Narbe von der Form der Spaltöffnungen. Eine genauere Untersuchung ergab, dass an dieser Stelle eine von verdickter Membran bekleidete Spalte besteht, deren Wandungen als starker, schmaler Knoten in den Schalenraum der Zelle hineinragen, ganz ähnlich, wie dies bei dem Centralknoten der Naviculeen der Fall ist, ich fasse daher auch diesen Knoten als ein analoges Gebilde auf. An der breiten Gürtelbandfläche entzieht sich dieser Knoten bei der in der Regel auf die Septen

erfolgten Einstellung, da er wesentlich tiefer liegt. Eine tiefere Einstellung dagegen wird die Anschwellung leicht in der Mitte der äusseren Schalenbegrenzung auffinden lassen. Eine freie Oeffnung wird aber durch diese Spalte nicht hergestellt.

Bei *T. americana* ist dieser Knoten nicht vorhanden, dagegen findet sich an der entsprechenden centralen Stelle ein tüpfelfreier Raum mit leichter Verdickung der Zellwand.

In einigen Fällen habe ich bemerkt, dass auf der Schale eine netzartige Zeichnung erscheint, deren Maschen mehrere Tüpfel umschliessen; eine erste Anlage zu einem Leistensystem, welches bei anderen Gattungen so häufig die Zellwandungen complicirt. Hier bleibt dasselbe ganz flach und tritt überhaupt nur selten auf, besonders aber in der Umgegend der vorher erwähnten Narbe.

Das Material von *T. musica* verdanke ich der Güte des Herrn J. D. Möller in Wedel, dem ich dafür zu Dank verpflichtet bin; dasselbe stammt von Portorico. — *T. americana* betreffend, standen mir leider nur Balsam-Präparate zur Verfügung, an denen verschiedene anatomische Details nicht entschieden werden konnten; das Material stammt von der Carpentaria-Bay.

Der vorstehende Bericht war schon zur Druckerei befördert, als mir die soeben erschienene Schrift des Herrn Professor E. Hallier in Jena: „Untersuchungen über Diatomeen" zukam. Herr Hallier hatte zwar schon vor einiger Zeit die „Schachtelhypothese" in einem Aufsatze der „Westermann'schen Monatshefte" und zuletzt in der „Zeitschrift für mikroskopische Fleischschau und populäre Mikroskopie", vor dem Forum des grossen Publikums, einstweilen vernichtet, doch liegt es ja in der Natur der Sache, dass hieraus das Ableben der „Schachtelhypothese" noch nicht über allen Zweifel erhaben constatirt werden konnte. Die oben citirte Schrift scheint die Lücke ausfüllen zu sollen.

Herr Hallier sagt darin von sich selbst aus, er habe erst vor kurzer Zeit das Studium dieser merkwürdigen Organismengruppe begonnen. Diese kurze Zeit aber und die Beobachtung von nur zwei Formen genügten ihm bereits, eine in ernster

Arbeit errungene Theorie zu „beseitigen" und „den grossen Irrthümern" zuzuzählen. Es muss daher billigerweise erwartet werden, dass Herr HALLIER schwerwiegende und überzeugende Beweise gegen diese Theorie aufzubringen vermag. Das Hauptargument, welches Herr HALLIER anführt, besteht nun darin, dass er von den „Schachtelgrenzen auf der Nebenseite keine Spur sehen kann."

Wenn Herr HALLIER sich ferner der dankenswerthen Aufgabe unterziehen sollte, „über eine der wichtigsten Organismengruppen mehr Licht zu verbreiten", so hoffe ich, werden wir uns später in der Ueberzeugung begegnen, dass, wenn irgend wo, so gewiss auf diesem „neutralen", aber doch etwas glatten Gebiete mikroskopischer Forschung der Satz gilt: Das mikroskopische Bild deckt sich nicht unbedingt mit der Structur des Objects, — woraus denn folgt: Aus der Abwesenheit eines bestimmten Details im mikroskopischen Bilde darf nicht ohne Weiteres auf das Fehlen der entsprechenden Structur, und umgekehrt, aus dem Vorhandensein eines bestimmten Details darf nicht ohne Bedingung auf ein analoges Structurverhältniss geschlossen werden. Herr HALLIER würde in den ABBE'schen Untersuchungen über diesen Gegenstand leicht entsprechende Beweise finden können.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Bericht über die SENKENBERGische naturforschende Gesellschaft. 1879—1880.

Lotos, Jahresber. f. Naturwissenschaft, Neue Folge, Bd. I. 1880.

Science Observer, III., 5. Boston, 1880.

Leopoldina, XVI, 23—24. December 1880.

MÖBIUS, Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen. 1880.

BARTELS, Eine schwanzähnliche Neubildung beim Menschen. (Separ.-Abdr.)

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 2. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 15. Februar 1881.

Director: Herr S. Schwendener.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung **über vier neue Fische.**

1. *Pterygoplichthys (Ancistrus) parananus* n. sp.

D. 1,11; A. 1,5; P. 1,6; V. 1,5. L. lat. 26.

Kopf in der Totallänge 2 mal, ohne Schwanzflosse $1\frac{1}{2}$ mal, viel breiter als hoch, Kopfschilder vielkielig, Mundrand weich, ohne Granulation, am Mundwinkel ein Bartfaden. Auge klein, $1\frac{1}{2}$ mal im Interorbitalraum. Interoperculum mit zahlreichen am Ende gekrümmten Stacheln. Körperschilder mit vielmehr gezähnelten Kielen. Nur zwei Scuta zwischen den Rückenflossen.

Mit dichtgedrängten dunklen Flecken.

Ein Exemplar 50 cm lang.

Es stammt aus dem Paranafluss bei La Paz in Entrerios, wo es von Herrn Dr. Wien gefangen wurde.

2. *Barbus Strauchi* n. sp.

D. 4,8; V. 2,8; A. 3,5. L. lat. 45—64, tr. 8/6.

Körperhöhe $4\frac{1}{3}$, Kopflänge $3\frac{3}{4}$ mal in der Körperlänge, Augen-Durchmesser 2 mal in der Schnauzenlänge, 6 mal in

der Kopflänge enthalten. Breite des Interorbitalraums gleicht der Schnauzenlänge. Vier Bartfäden, doppelt so lang wie das Auge. Lippen sehr entwickelt, die der Unterlippe dreilappig. Pseudobranchien mässig; Rechenzähne dick, mässig lang, Schlundzähne 5.3.2 — 2.3.5, mit kurzer hakenförmiger Spitze.

Seitenlinie mit 45 bis 46 Schuppen, 7½ bis zu der Rückenflosse, 3½ bis zu der Bauchflosse. Rückenflosse ohne Knochenstrahl, mit dem 2. verzweigten Strahl über dem Anfang der Bauchflossen, ihr Anfang in der Mitte zwischen Schnauzenende und Schwanzflosse. Analflosse höher als die Dorsalflosse, etwas weiter entfernt von der Bauch- als von der Schwanzflosse.

Silbrig, oben grünlich.

Totallänge 25 cm.

Aus Aumale in Algerien drei Exemplare, durch Herrn Dr. A. Strauch.

3. *Leuciscus tincella* Cuv. Val.

D. 3,7; V. 2,8; A. 3,6. Lin. lat. 66—70; tr. 16/13.

Körperhöhe 4 mal, Kopflänge 3⅔ mal in der Totallänge (ohne Schwanzflosse). Augendurchmesser 7 mal in der Kopflänge, 1¾ mal in der Schnauze, 2½ mal in dem convexen Interorbitalraum. Oberkiefer bis unter das Nasenloch reichend, Maulspalte schräg aufsteigend, Zwischenkiefer den Unterkiefer umfassend. Kiemenspalte bis unter das Präoperculum gespalten, Pseudobranchien wohl entwickelt, Rechenzähne spitz und kurz. Schlundzähne 4 — 4, mit flacher Krone, an der Spitze kaum gekrümmt.

Seitenlinie vollständig mit 66 — 70 Schuppen; 14 bis 15 bis zu der Rückenflosse, 12 bis 13 bis zu der Bauchflosse.

Rückenflosse kaum vor der Bauchflosse beginnend, ein wenig mehr von dem Schnauzenende, als von der Schwanzflosse entfernt. Analflosse in der Mitte zwischen Bauch- und Schwanzflosse, letztere am Rande winklig ausgeschnitten.

Bronzefarbig, oben bräunlich.

Das grösste Exemplar 17 cm.

Mexico, gesammelt von F. Deppe.

Das Originalexemplar zu der Beschreibung von VALENCIENNES ist eins der von F. DEPPE seiner Zeit aus Mexico eingesandten und dürfte daher eine Wiederbeschreibung der Originalexemplare von Interesse sein, wodurch die späteren mexicanischen Mittheilungen mehr in Uebereinstimmung mit der ersten gebracht werden.

4. *Anguilla Hildebrandti* n. sp.

Der Anfang der Rückenflosse liegt viel mehr vor der Analöffnung als hinter der Brustflosse. Kopflänge um $^1/_5$ grösser als die Entfernung der Rückenflosse von der Kiemenöffnung, geringer als die Hälfte der Entfernung der Analöffnung von der Brustflosse und nur wenig geringer als die Entfernung des Anfangs der Rückenflosse von der der Analflosse. Lippen dick, Mundwinkel um einen Augendurchmesser hinter dem Auge. Unterkieferzähne seitlich durch eine mittlere Längsfurche getrennt, die Zähne der äusseren Reihe grösser. Oberkieferzähne in Binden. Unterkiefer überragt den Oberkiefer. Schwanz länger als der Körper.

Schwarzbraun marmorirt, Bauchseite gelblich. Rand der Flossen hell.

Totallänge 43 cm; Augendurchmesser 4 mm; Mundspalte 22 mm; Schnauzenspitze bis Auge 14 mm; dieselbe bis Rückenflosse 117 mm; dieselbe bis Analöffnung 19 cm.; Analöffnung bis Analflosse 7 mm; Länge der Brustflossen 23 mm.

Von Nordwest-Madagascar durch Herrn HILDEBRANDT.

Herr **K. A. LOSSEN** sprach über den **Zusammenhang der Lothablenkungswerthe auf und vor dem Harz mit dem geologischen Bau dieses Gebirges.** —

Im Hinweis auf seine frühere Publication über denselben Gegenstand[1]) erinnerte der Vortragende einleitend an die schon zu Beginn dieses Jahrhunderts durch v. ZACH festgestellte Thatsache, dass auf dem Brocken, dem Culminationspunkte des Gebirgs, eine ansehnliche positive[2]) (nördliche) Lothab-

---

[1]) Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1875. Bd. XXVII. pag. 471 ff.

[2]) Positive oder nördliche Lothablenkungen sind solche, für welche

lenkung statthat. Dieses Resultat wurde aus der Differenz der durch astronomische Messung gefundenen und der auf geodätischem Wege vom Seeberg bei Gotha aus berechneten Polhöhe ermittelt; es bewies, dass die geläufige Anschauung, als ob Gebirge vorzüglich nach ihrem über die mittlere Grundfläche der Umgebung aufragenden Volumen das Loth allseitig gegen den Nullpunkt auf dem Haupterhebungscentrum ablenken, für den Harz nicht zutrifft. In voller Würdigung der Bedeutung eines solchen abweichenden Verhaltens hat in neuerer Zeit der Präsident des geodätischen Instituts und des Centralbüreaus der Europäischen Gradmessung, Herr Baeyer, eine genauere Untersuchung angeordnet und damit den Sectionschef des Instituts Herrn Albrecht betraut. Bereits 1874 [1]) konnte Herr Baeyer in einer Uebersicht der bis dahin in Thüringen und im Harz ermittelten Lothablenkungen 8 Lothablenkungswerthe [2]) aus dem engeren Harzgebiete mittheilen, von welchen 2 auf den Kern des Gebirgs, 6 auf das denselben umgürtende Flötzgebirge entfallen. Die Vertheilung dieser Zahlen auf den geologischen Grundriss des Harzes hatte der Vortragende, angeregt durch Herrn v. Richthofen, in jener ersten Publication zum Gegenstand einer vorläufigen Betrachtung gemacht. Es lag nahe, und diesen Gedanken hatte Herr v. Richthofen bereits ausgesprochen, von dem Volumen auf die Masse zu recurriren, d. h. einen Zusammenhang zwischen der Vertheilung der Lothablenkungswerthe und der Vertheilung der Gebirgsglieder von verschiedenem Eigengewicht, bezw. deren gesetzmässiger Anordnung im inneren Baue des Gebirgs zu suchen. Unter

---

der Zenith nach N. rückt, die Lothlinie also gegen S. neigt, negative oder südliche Ablenkungen verhalten sich umgekehrt.

[1]) Monatsber. d. kgl. Akad. d. Wissensch. 1874. pag. 660 ff.

[2]) Im Nordrande des Gebirgs von W. nach O.: Ilsenburg + 10″,9; Regenstein + 5″,9; Gegenstein + 8″,7; im Südrande gleichgeordnet: Tettenborn − 5″,10; Kuhberg bei Rossla − 5″,2; Bornstedter Warte − 4″,3; im Innern von N. nach S: Brocken + 9″,2; Hohegeiss − 1″,4. Geringe Abweichungen einiger Zehntelsecunden gegenüber den (a. a. O.) in der Zeitschr. d. d. geol. Ges. mitgetheilten Zahlenwerthen rühren von der seither erfolgten genaueren definitiven Berechnung durch das geodätische Institut her.

diesem Gesichtspunkte konnte gegenüber der im Brockengranit vorzugsweise concentrirten Volumenentfaltung die Vertheilung der Diabase und ihrer Tuffe, jener basischen, durch hohes specifisches Gewicht[1]) vor allen übrigen im Harze zu Tag herrschenden Gebirgsarten ausgezeichneten und in zahllosen grösseren und kleineren Massen durch das ganze Gebirg wenn auch ungleichmässig verbreiteten Eruptivgesteine besonders schwer in die Wagschale fallen. In der That schien die vollständigste und zwischen Maximum und Minimum am meisten divergirende Zahlenreihe der Lothablenkungswerthe die einzige, welche zugleich Lothablenkungen vor und auf dem Harz in einer von N. nach S. quer über den Haupterhebungspunkt führenden Profillinie in sich vereinigte (Ilsenburg + 10″,9, Brocken + 9″,2, Hohegeiss — 1″,4, Tettenborn — 5″,1), neben dem nicht zu unterschätzenden Einflusse des Granitvolumens[2]) den vorwiegenden Einfluss der um Hohegeiss mächtig entwickelten Diabasmassen zu befürworten: der dem Nullpunkte zunächst kommende Ablenkungswerth unter allen innerhalb des Gebirgs und seiner Umrandung ermittelten Werthen lag nicht auf dem am meisten in vertikaler und horizontaler Richtung aus dem geologischen Gesammtbilde des Harzes geschlossen hervortretenden Brocken-Granit-Massiv in der Nordhälfte, sondern auf einer weit weniger ausgedehnten und nur wenig mehr als die halbe Meereshöhe des Brockengipfels erreichenden Diabasmasse an der Nordgrenze des südlichsten Drittels des Gebirgs.

Das war unter geologischem Gesichtspunkte das auffälligste Ergebniss jener ersten Serie der Lothablenkungswerthe aus dem Jahre 1874 und damit harmonirten auch die übrigen zu je zwei im Nord- und im Südrande vor dem eigentlichen Harz ermittelten Werthe insoweit, als auch weiter im Osten

---

[1]) Das Eigengewicht des Diabases im Harz ist durchschnittlich 2,9, häufig genug höher als 3,0; das des Granits dagegen durchschnittlich 2,61; Grauwacke, Thonschiefer, Quarzitsandstein, Kieselschiefer, die neben Granit noch für den Harz in Betracht kommen, differiren in ihren Eigengewichten viel weniger vom Granite.

[2]) wie Ilsenburg als die Maximalzahl der randlich gelegenen Ablenkungsstationen des Jahres 1874 zeigt.

wie in dem vollständigeren Profile durch den Brocken eine grössere positive Ablenkung im N. gegenüber der kleineren negativen im S. sich bemerklich machte, und als diese Differenz der Nord- und Südrandzahlen da kleiner erschien, wo die Verbreitung der schweren Diabasmassen sich dem Nordrande des Gebirgs mehr nähert. Lag darin ein deutlicher Hinweis auf die Bedeutung der Masse gegenüber dem Volumen für die Erklärung der Lothablenkungserscheinungen, so durfte die Forschung dabei doch nicht stehen bleiben. Sie durfte es um so weniger, weil eine solche lediglich die Vertheilung der Massen im geologischen Grundriss berücksichtigende, von der inneren Structur des Gebirgs abstrahirende Betrachtung als eine sehr unvollkommene gelten muss und speciell weil der durch die eigenen Forschungen des Vortragenden als niveaubeständiges, passives Eruptivgestein im Schichtenbau des Harzes gekennzeichnete Diabas durch seine Vertheilung im Grundrisse weniger das örtliche Niedersetzen seiner Massen in grosse Tiefe als allgemeinere Gliederungs- und Structurverhältnisse des Gebirgs anzeigt. Wenn daher in jener ersten Publication eine weitere Verfolgung der Gleichgewichtslinie von dem bei Hohegeiss gelegenen Punkte aus nach W. und O., sowie überhaupt eine reifere Entscheidung der Frage, ob die Lothablenkung in erster Linie von dem Volumen oder von der Masse des Gebirgs abhängig sei, ausdrücklich bis zur Ermittelung neuer Lothablenkungswerthe vorbehalten und daneben auf den Gabbro von Harzburg hingewiesen wurde, so haben die neueren Untersuchungen das nur gerechtfertigt.

War die Auswahl der Ermittelungspunkte durch das geodätische Institut bisher unabhängig von der geologischen Constitution des Gebirgs vorzugsweise nach dessen äusserer Begrenzung und Reliefform geschehen, so erfolgte dieselbe nunmehr im Zusammenhange mit der geologischen Erforschung des Harzes, indem Herr Baeyer die dahin gehenden Wünsche des Vortragenden in dankenswerthester Weise berücksichtigte. Zu dem Ende wurden von dem Letzteren zunächst vorgeschlagen die Punkte: Harzburg und Teufelsmauer bei Neinstedt am Nordrande des Gebirgs, Victorshöhe und Josefshöhe im Innern desselben; andere Beobachtungsstellen wurden von dem geo-

dätischen Institute in Verfolgung seines eigenen, zunächst die Aufsuchung der Aussengrenze der Ablenkung bezweckenden Planes ausgewählt, so die Stationen Langelsheim und Schildberg vor der Nordwestecke und Osterode im südlichen Westrand des Gebirgs; ferner entgegengesetzt auf dessen Ost- und Nordostseite die Station Mansfeld und die Station Lohberg bei Quenstedt zwischen Mansfeld und dem Gegenstein bei Ballenstedt.

Die Resultate[1]) dieser theils im Sommer und Herbst 1875, theils in gleicher Jahreszeit 1880 unter der Leitung des Herrn Albrecht ausgeführten umfassenden Untersuchungen lassen sich mit den früheren übersichtlich gruppiren wie folgt:

A. Lothablenkungen im Innern des Harzes.

a. Positive (nördliche):

Brocken	+ 9″,2
Rammberg (Victorshöhe)	+ 4″,5

b. Negative (südliche):

Hohegeiss	— 1″,4
Auerberg (Josefshöhe) .	— 4″,1

B. Lothablenkungen im Aussenrande des Harzes.

a. Positive (nördliche) im West-, Nord- und Ostrande, von West nach Ost:

(Osterode	± 0″,0)
Schildberg	+ 4″,4
Langelsheim	+ 8″,2
Harzburg	+ 13″,5
Ilsenburg	+ 10″,9
Regenstein	+ 5″,9
Neinstedt (Teufelsmauer) .	+ 7″,9
Gegenstein (Teufelsmauer)	+ 8″,7
Lohberg	+ 5″,8
Mansfeld	+ 2″,0

[1]) Vergl. in den Publicationen des königl. preuss. geodätischen Instituts die astronomisch-geodätischen Arbeiten aus den Jahren 1875 und 1880; ferner Monatsber. der kgl. Akad. d. Wissensch. 1875. p. 709.

b. Negative (südliche) am Südrande, von Ost nach West:

Bornstedter Warte . . .	— 4″,3
Kuhberg bei Rossla . .	— 5″,2
Tettenborn	— 5″,1
(Osterode	± 0″,0)

In dieser stattlichen Reihe von 17 Lothablenkungswerthen sind 9 Werthe, also mehr als die Hälfte, seit 1874 neu hinzugekommene, so dass sie eine, wenn auch immer noch lückenhafte, so doch weit gründlichere Basis zur Erörterung des ursächlichen Zusammenhangs zwischen der Lothablenkung und dem geologischen Bau des Gebirgs abgibt.

Günstigerweise hat der Vortragende unterdessen auch auf Grund seiner eigenen geognostischen Untersuchungen und der aller seiner Vorgänger und Mitarbeiter eine neue geologische Uebersichtskarte des Harzes (1 : 100,000) [1]) vollendet, die ihn in den Stand setzte, zum erstenmal einen einheitlichen Plan von dem inneren Bau des Gebirgs darzuthun. Danach ist dies alte Kerngebirge [2]), der Harz, dieser „eine Berg" des Lasius, das „unzerstückte Massengebirge" Fr. Hoffmann's, getreu dieser seiner orographischen Configuration und seiner geographischen Lage zwischen dem Rheinisch-Westfälischen Schiefergebirge im Westen und den Hercynisch-Sudetischen Gebirgen im Süden und Osten, sowie äusserlich, so auch innerlich ein Gebirgsknoten, in welchem sich die beiden einseitig von SO. und von SW. her zusammengeschobenen Faltensysteme jener Nachbargebirge kreuzen [3]), durchdringen und hemmen. An diesem complicirten Schichtenbau des Gebirgs nehmen in passiver Weise auch die Dia-

---

[1]) Ein erster Andruck dieser unter den Editionen der kgl geolog. Landesanstalt erscheinenden Karte, sowie eine auf gleicher topographischer Grundlage (Auhagen's Harzkarte) nach des Vortragenden Vorschlag durch dieselbe Anstalt bearbeitete hypsometrische Karte des Gebirgs dienten zur Erläuterung des Vortrags.

[2]) Im Gegensatze zu den jüngeren ursprünglich diesem Gebirgskerne ringsum an- und aufgelagerten, am Nordrande später z. Th. darunter eingeklemmten Flötzgebirgsschichten.

[3]) Vergl Zeitschr. d deutsch. geol. Ges. 1876. Bd. XXVIII. p. 168.

base theil, sie lagerten schon vor der Schichtenfaltung zwischen den Sedimenten und sind mit diesen der Faltung unterworfen worden. Ganz anders ist die mehr active[1]) Betheiligung des Granits: Nicht nur formal liegen seine Hauptmassen, das Brocken- und das Rammberg-Massiv, nach Fr. Hoffmann's Ausdruck in den beiden Brennpunkten des abgeschrägt elliptischen Gebirgsgrundrisses; diese ihre Lage weist vielmehr thatsächlich auf die dynamischen Brennpunkte jener beiden zur Gebirgsbildung führenden, sich kreuzenden Faltungsprocesse hin, d. h. auf diejenigen Stellen, an welchen das Maximum des bei dem Seitenschub entwickelten Drucks zu einem Aufbersten der Schichten und zu einem Auspressen des Magma's aus dem Erdinnern zwischen dieselben geführt hat. Denn wie die beiden Hauptstreichrichtungen der sich kreuzenden Faltensysteme der Harzschichten stehen auch die gleich diesen von SW. nach NO. (im Brocken-Massiv) und von SO. nach NW. (im Rammberg-Massiv) gerichteten Hauptdurchmesser der grösseren Granitmassen[2]) rechtwinklig zu einander, und wie die Sattelrücken jener Falten in ihrer ausgeprägtesten, asymmetrisch einseitig zusammengeschobenen Form einen Nordflügel mit steilerem und einen Südflügel mit flacherem südöstlichen oder südwestlichen Einfallen[3]) besitzen, so stehen auch die beiden Hauptgranitstöcke einseitig gegen S. geneigt im Gebirgsbau da, auf den flacheren südost- und südwestwärts einander zugekehrten Seiten über sich tragend die durch Druck und Gegendruck ineinandergepressten, im Fallen und Streichen geknickten, verbogenen und

---

[1]) Selbstverständlich nicht activ im Sinne der älteren Geologenschule, wonach die Protrusion des Eruptivgesteins den Gebirgsbildungsprocess nicht begleitet, sondern schafft.

[2]) Die Rolle der dritten kleinsten Masse des Ockergranits, sowie diejenige des in der hercynischen Richtung darauf zulaufenden kleineren Antheils des Brockengranit-Massivs muss an dieser Stelle unerörtert bleiben, da sie zu sehr in das Detail der Harzgeologie führen würde.

[3]) Dass örtlich und selbst strichweise herrschende Umstauungen des Einfallens nach der entgegengesetzten Himmelsrichtung nur dem oberen Querschnitt durch das Gebirge angehören, bedarf kaum der Erwähnung.

gestauten, schliesslich tief aufgeborstenen und mit Eruptivgängen injicirten älteren Kerngebirgs-Schichtmassen, auf den steileren, nordwärts von einander abgekehrten Seiten begleitet von den dagegen eingesunkenen, im Streichen mehr gestreckten jüngeren Schichtmassen des Kerngebirgs. Ungleich aber ist das Maass der Betheiligung der beiden Hauptgranitmassen am Gebirgsaufbau in horizontaler und vertikaler Richtung. Denn wie im Einklange mit dem Voraufgehenden die beiderseitig des Brockenmassivs anstehenden Schichten eine weit grössere Altersdivergenz zeigen, als die beiderseitig den Rammberg umgebenden, so ist das zwischen den ersteren hervorgepresste Volumen des sauren Granitmagmas weit grösser und bis zu annähernd doppelt so grosser Meereshöhe[1]) protrudirt, als dasjenige zwischen den letzteren.

Mit dieser räumlichen Ungleichheit ist aber noch eine andere sehr wesentliche stoffliche in Uebereinstimmung. Lehrt uns das dem KANT-LAPLACE'schen Gedanken folgende theoretische Verständniss der geologischen Empirie, namentlich aber jene Differenz[2]) zwischen der mittleren Dichte des Erdganzen (5,6) und derjenigen der bekannten Erdkruste zusammt dem Meere (2,5), dass die basischeren schwereren Magmen in relativ grösserer Tiefe des Erdinnern lagern, so folgt daraus, dass, je mehr aufwärts saures Magma ausgepresst wird, umsomehr basisches Magma aufwärts nachrückt. Unter diesem Gesichtspunkte ist es von nicht zu unterschätzender Bedeutung, dass neben der kleineren, weniger protrudirten Granitmasse des Rammbergs basischere, schwerere Eruptivgesteine gänzlich fehlen, während mit der grösseren und weiter aufwärts geschobenen Granitmasse des Brockens solche, wie Amphibolgranit, Quarzdiorit, Augitdiorit, Diorit und Gabbro[3]) in einer Weise verbunden sind, dass alle die durch petrographische Zwischenglieder untereinander verbundenen Eruptivgesteine vom sauren Granit bis zum überbasischen Olivingabbro als Glieder ein und der-

---

[1]) Soweit die nachträgliche Erosion, die indessen beide Granitmassen betroffen hat, dies zu beurtheilen gestattet.

[2]) Vergl. NAUMANN, Lehrb. d. Geognos., II. Aufl, 1 Bd. pag. 35

[3]) Vergl. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1880. Bd. XXXII. pag. 206.

selben Eruptivformation aus einem gemeinsamen Eruptionsheerd entstammen müssen.[1]) Ganz verschieden ist also die Rolle dieser im Gefolge des Granits stehenden basischen schweren Massen von derjenigen der in jener ersten Publication einseitig in den Vordergrund gestellten, stofflich und so auch dem Eigengewicht nach dem Gabbro[2]) nahe verwandten Diabase. Das den geologischen Grundriss überfliegende Auge wird freilich durch die überaus zahlreichen und oft recht namhaften Massen letzterer Gebirgsart weit mehr gefesselt, als durch die nur örtlich ausgedehnten Gabbro-Massen. Eine auf ein tieferes Verständniss des Grundrisses basirte gründliche Würdigung des inneren Gebirgsbaus wird dagegen umgekehrt diesem localisirten Zutageausgehen des Gabbro, als einer mit dem Granit activ in den Gebirgsbau eingreifenden, einen relativ hochliegenden basischen Eruptionsheerd unter sich andeutenden Masse, grössere Bedeutung für die Lothablenkungserscheinungen beimessen, als jenen durch das ganze Gebirg verbreiteten, passiv zwischen Schichten bestimmten Alters eingefalteten Diabasmassen, deren vor die Gebirgsbildung des alten Kerngebirgs zurückreichende Eruptionszeit keinerlei Nachweis mehr über die Lage des Eruptionsheerdes zur Lage, Oberflächengestalt und inneren Structur des Gebirgs gestattet.

Eine nähere Prüfung der in obiger Tabelle enthaltenen Lothablenkungswerthe lässt zunächst erkennen, dass wie Herr Baeyer bereits 1875[3]) hervorgehoben hat, die positiven Lothablenkungen in und um den Harz vor den negativen vorwiegen. Dies gilt in erster Linie von der direct aus den

---

[1]) Auch die basischeren Glieder der jüngeren postgranitischen Eruptivformation des mittelharzer Gangspaltensystems und der Ilfelder Gegend (Melaphyre), auf welche hier nicht näher eingegangen werden kann, gehören wesentlich der Westhälfte des Gebirgs an; östlich einer von Benzingerode am Nordrande des Harzes quer über das Gebirge nach Kelbra am Südrande gezogenen Linie kommt überhaupt kein basisches jüngeres Eruptivgestein im Harz vor mit Ausnahme der geringen Massen von Melaphyrtuff zwischen Leimbach und Hettstedt im äussersten Osten.

[2]) Das Eigengewicht für die Gabbrogesteine des Harzes beträgt im Mittel 2,9, richtiger unter Ausschluss des Serpentins 2,94.

[3]) a. a. O. Monatsber. 1875. pag. 709.

Zahlen zu entnehmenden grösseren Höhe der positiven Lothablenkungswerthe; es scheint aber auch in dem Sinne ausgesprochen werden zu dürfen, dass die positiven Werthe auf einen grösseren Oberflächenantheil des Gebirgs sich ausdehnen, als die negativen weiter südlich darin einnehmen. Denn, wenn auch immer noch der Lothablenkungszahlen im Innern und am Südrande des Gebirgs zu wenige sind, um bereits eine der Wirklichkeit entsprechende Gleichgewichtslinie durch den complicirten Gebirgsbau zu ziehen, und man nach der Structur dieses Baues kaum erwarten darf, dass eine solche Linie eine Gerade sein werde, so scheinen die ermittelten Werthe doch eine annähernde Bestimmung der Lage derselben zu gestatten: eine der Tabelle entsprechend von dem Nullpunkte Osterode, an der Südwestseite des Gebirges wenig nördlich von Hohegeiss (— 1″,4) vorbei, weiter fast mitten zwischen Victorshöhe (+ 4″,5) und Josefshöhe (— 4″,1) hindurch und dann ungefähr um $1/3$ des Wegs zwischen der Bornstedter Warte (— 4″,3) und Mansfeld (+ 2″,0) südlich an der letztgenannten Station vorüber gezogene Linie weicht nämlich, trotz eines leichten nordwärts gekehrten, mit dem geologischen Grundriss des Harzes sehr gut harmonirenden Knicks, so wenig von einer Geraden ab, dass sie vorläufig wenigstens als ideale Gleichgewichtslinie des Gebirgs gelten muss. Diese Linie nimmt in ihrer Westhälfte einen etwas südlicheren und etwas mehr West-Ost gerichteten Verlauf als die Längsaxe des Harzes, fällt dagegen in ihrer Osthälfte fast damit zusammen; sie theilt daher das Gebirg, zumal das westlichste Drittel desselben, sehr ungleich, so dass den negativen Lothablenkungen ein viel schmalerer Oberflächenantheil zufällt als den positiven.

Dieses Vorwiegen der positiven Lothablenkungen nach Werthhöhe und räumlicher Verbreitung im ganzen Norden und besonders im Nordwesten des Harzes stimmt wohl überein:

1. mit den von SW. nach NO., besonders aber von SO. nach N.W. zusammengeschobenen, dem Norden die Steilseite, dem Süden die flache Seite zukehrenden Sattelfalten der Kerngebirgsschichten des Harzes und mit der in gleichem Sinne einseitig geneigten Stellung der Granitstöcke;

2. mit der enggedrängten, steilen und z. Th. widersinnig

unter den alten Harzkern eingeklemmten Schichtenstellung der Flötzgebirgsschichten am Nordrande des Harzes, im Gegensatze zu der breiten, flachgeneigten und durch Verwerfungslinien dem Gebirgsrande parallel mehrfach abgestuften Lagerung der südwärts vom Kerngebirge abfallenden Flötzgebirgsschichten.

Vergleicht man nun ferner die Werthe der dem Gebirgsrande folgenden Lothablenkungsstationen untereinander, so ist bezüglich der drei negativen Werthe auf der Südseite nur zu bemerken, dass zwischen dem bei Tettenborn (— 5″,1) südlich des Brocken-Massivs und dem auf dem Kuhberge bei Rossla (— 5″,2) südlich des Rammberg-Massivs keine wesentliche Differenz besteht, sowie, dass der weiter östlich gelegene Werth der Bornstedter Warte (— 4″,3) eine nur sehr allmälige Abnahme der Lothablenkung nach dieser Richtung hin bekundet. — Weit wichtiger dagegen sind die Ergebnisse der positiven Reihe um den Nordwest-, Nord- und Nordostrand. Hier wachsen die Werthe von der Westnordwestecke des Gebirgs, Schildberg (+ 4″,4), stetig und rasch über Langelsheim (+ 8″,2) bis zum Maximum der Ablenkung bei Harzburg (+ 13″,5), nehmen von da über Ilsenburg (+ 10″,9) bis zum Regenstein (+ 5″,9) fast in gleichem Verhältnisse ab, steigen dann wieder, anfangs rasch bis Neinstedt (+ 7″,9) dann langsamer bis zu einem zweiten niedrigeren Maximum im Gegenstein (+ 8″,7) und nehmen von da in der fortgesetzten O.S.O-Richtung bis zum Lohberge (+ 5″,8) sehr langsam, dann aber mit der Wendung des Gebirgsrandes gegen S. auffällig rasch (Mansfeld + 2″,0) gegen die Gleichgewichtslinie hinzu ab.

Dreierlei ist in dieser Reihe sehr auffällig: einmal das zweimalige Culminiren und Wiederabnehmen der Ablenkungswerthe, sodann die Lage der Maximalwerthe zu den Haupterhebungspunkten der beiden Granitmassive, endlich die Verschiedenheit in dem Grade und Maasse des Ansteigens zwischen den sich fast die Wage haltenden Stationen auf der Nordost- und der Nordwestecke des Gebirgs[1]. — Das zweimalige Culminiren

[1]) Lohberg (+ 5″,8)| und ein zwischen Schildberg (+ 4″,4) und Langelsheim (+ 8″,2) gelegener Punkt.

der Werthe bei Harzburg und auf dem Gegensteine bei Ballenstedt entspricht sichtlich den beiden dynamischen Brennpunkten des inneren Gebirgsbaues, den sich Widerpart haltenden beiden Hauptgranitmassen des Brockens und Rammbergs. Die Lage der beiden Maximalwerthe im Rande des Gebirgs, nicht schlechthin gegenüber dem Brockengipfel oder der Victorshöhe, nicht also bei Ilsenburg oder auf der Teufelsmauer bei Neinstedt, sondern bei Harzburg im Nordwesten des Brockengipfels und bei Ballenstedt im Nordosten des Rammberggipfels, kann in dieser Auffassung nur bestärken; denn so gestellt liegen beide Maxima nach der oben gegebenen Darlegung vom inneren Bau des Gebirges in den beiden Normalen auf die Längsdurchmesser der beiden Granitstöcke, d. h. in den Axrichtungen ihrer Neigung, welche zugleich den beiden Hauptfalllinien der sich kreuzenden Schichtfalten entsprechen oder den beiden Hauptdruck-Axen des ganzen Gebirgsknotens. Recht charakteristisch ist dann schliesslich die Differenz nach Grad und Maass des Ansteigens zwischen den beiden Culminationspunkten der randlich gelegenen Lothablenkungswerthe, die mit der verschiedenen Protrusion und der dadurch bewirkten verschiedenen Volumenentfaltung der beiden Granitstöcke übereinstimmt, keineswegs aber schlechthin dem Höhenunterschiede des Brockens und des Rammbergs oder allgemeiner demjenigen des Nordwest- und Nordostharzes zugeschrieben werden darf.

Gegen den Versuch, einseitig das Volumen der über die mittlere Grundfläche zu verschiedener Höhe aufragenden Gebirgserhebungen als Ursache der verschiedenen Lothablenkungswerthe in Rechnung zu ziehen, sprechen nicht nur die namhaften positiven Lothablenkungen auf den Gipfelhöhen des Brockens und Rammbergs und die der letzteren gegenüberstehende und nahezu gleichkommende negative auf dem Gipfel des Auerbergs (Josefshöhe); es streitet auch dagegen die Uebereinstimmung der Lothablenkungswerthe an der Nordwest- und Nordostecke des Gebirgs, die statthat, obgleich die der ersteren gegenüberliegenden Harzberge zwischen Schildberg und Langelsheim weit mehr als die doppelte Höhe derjenigen aus der Umgebung des Lohberges bei Quenstedt besitzen; es streitet ganz allgemein dagegen das Ueberwiegen der positiven Lothablenkungszahlen

des Nordrandes zwischen Regenstein und Lohberg über die gegenüberstehenden niedrigeren Werthe des Kuhbergs und der Bornstedter Warte im Südrande des Gebirgs; denn auf dieser ganzen Erstreckung überragt die mittlere Plateauhöhe des Südharzes diejenige des Nordharzes. Darum auch ist die niedrigere Lothablenkungsculminirung bei Ballenstedt in gewissem Sinne geologisch beweiskräftiger, als die höhere bei Harzburg. An letzterer Stelle, welche der Vortragende in sicherer Erwartung einer auffälligen Lothablenkungszahl zu einer Polhöhenbestimmung vorgeschlagen hatte[1]), führen die gewaltigen nachbarlichen Granit-Volumina des Brockens und die namhaft höher noch als der Rammberg aus dem Erdinnern über dem Eruptionsheerd in die Gebirgsoberfläche aufragenden schweren basischen Gabbro- und Bronzitgabbromassen — der an gleicher Stelle beträchtlich ausgebreiteten passiven Diabasmassen nicht zu gedenken — das Urtheil leicht zu einer einseitigen Begründung der Lothablenkung, sei es aus jenem Volumen, sei es aus diesen Massen. Für den Gegenstein bei Ballenstedt fehlen diese leitenden Momente an der Gebirgsoberfläche, hier kann nur das Verständniss des inneren geologischen Baues die Ursache ermitteln; sie kann wohl nur darin gesucht werden, dass auch unter der Protrusion des Rammbergs die schweren basischen Massen aufwärts, wenn auch, entsprechend der geringeren Protrusion dieses Massivs, nicht bis zur heutigen Erdoberfläche gedrängt worden sind. So besteht also zwischen der Ausdehnung der Granitvolumina im Gebirge und der Annäherung der schweren Massen an die Oberfläche eine sichtliche Harmonie, und dafür möge zum Schluss noch ein Beleg beigebracht werden, der freilich noch einer besseren Begründung durch einige Lothablenkungen in der Mittelregion zwischen dem Profil von Ilsenburg über den Brocken und dem von Neinstedt über den Rammberg bedarf, das ist die interessante Rolle des nur um eine Zehntelsecunde die Lothablenkung des Lohbergs ganz an der Nordostecke übertreffenden Lothablenkungs-Minimums auf dem Regenstein zwischen den beiden Culminationszahlen bei Harzburg

---

[1]) Vergl. Zeitschrift d. Deutsch. geol. Ges. 1875. Bd. XXVII. pag. 475.

und auf dem Gegenstein. Dieses Minimum scheint zufolge einer zwischen den beiden Granitprotrusionen des Brockens und Rammbergs nothwendigerweise entstandenen besonders tiefen Niederziehung der Schichten und einer demgemäss relativ grossen Tiefenlage des Eruptivheerdes in dieser Zwischenregion bedingt zu sein. Oberflächlich drückt sich dieses Verhalten in den hier allein im Unterharz vorhandenen jüngeren Devonsedimenten der Elbingeroder Mulde aus, die, wie schon vor Jahren dargethan [1], auf Blankenburg, d. h. also auch auf die Minimalablenkung des Regensteins [2] hinzu am meisten nach dem Aussenrande des Gebirgs gedrängt erscheinen. — Der Vortragende schliesst seine Ausführungen mit dem Wunsche, dieselben möchten einen kleinen Fortschritt bedeuten auf dem Gebiete, auf welchem sich Geodäsie, Geographie und Geognosie die Hand reichen, und verspricht weitere Mittheilungen, sobald eine hinreichende Anzahl neuer Lothablenkungswerthe solche gestatten.

Herr **P. ASCHERSON** legte zur Ansicht vor:

1. Im Auftrage des Herrn TH. v. HELDREICH einen fasciirten Blüthen-Stengel von *Asphodelus fistulosus* L., den ihm dieser Gelehrte vor Kurzem aus Athen übersandt hatte und der noch ganz frisch angekommen war.

---

[1] LOSSEN in Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1868. Bd. XX. pag. 224.

[2] Der Regenstein (Senonquader) liegt allerdings nicht genau in der directen Fortsetzung der die Punkte Gegenstein und Neinstedt tragenden Teufelsmauer aus demselben Kreidegestein, sondern ein klein wenig mehr seitwärts des Harzrandes, so dass man fragen kann, ob nicht diesem Umstande die geringe Lothablenkung beizumessen sei. Es ist eine solche Auffassung aber, Angesichts der ohne merkbaren Einfluss auf die Lothablenkungswerthe auf die verschiedensten Glieder des Flötzgebirgsrandgürtels, Rothliegendes (Bornstedter Warte), Zechstein (Tettenborn) Buntsandstein (Kuhberg, Schildberg), oder auch noch auf das Schiefergebirge selbst (Lohberg) vertheilten Randstationen um den Harz höchst unwahrscheinlich, zumal sie die Minderung der Lothablenkung auf der Teufelsmauer bei Neinstedt gegenüber dem Culminirungspunkte auf dem Gegenstein unerklärt lassen würde, während diese mit der oben gegebenen Auffassung des Minimums auf dem Regensteine sehr wohl harmonirt.

2. Einen ebenfalls frischen Zweig von *Pinus (Picea) Omorika* Panč., den er von Prof. E. v. Purkyně in Weisswasser erhalten hatte. Derselbe stammte von dem bekanntesten Fundorte in Südwest-Serbien, wo der Autor diese merkwürdige Conifere 1875 zuerst beobachtete.

Der Vortragende benutzte diese Gelegenheit, um eine kurze Uebersicht der Geschichte dieses zuletzt bekannt gewordenen europäischen Waldbaumes zu geben, welcher anfangs für nahe verwandt mit der kaukasischen Fichte, *Pinus (Picea) orientalis* L., gehalten wurde, welche unserer mitteleuropäischen Fichte, *P. Abies* L., sehr nahe steht, bis zuerst A. Braun (Sitzungsb. d. bot. Ver. der Prov. Brandenb. 1877. p. 46) die weit nähere Verwandtschaft der *P. Omorika* mit einer Gruppe die nördlichen Küstenländer des Stillen Oceans bewohnender Fichten nachwies, namentlich mit der am Ochotzkischen Meere und weiter südlich vorkommenden *Picea Ajanensis* Fisch., Trautv. u. C. A. Mey., sowie mit der die Nordwestküste Nordamerikas bewohnenden *Pinus (Picea) Menziesii* Dougl., mit welcher bereits der Entdecker die serbische Fichte hinsichtlich der oberseits weiss gestreiften Blätter verglichen hatte. Die von A. Braun über diesen Gegenstand begonnene Arbeit wurde durch seinen Tod abgebrochen; seine Ansicht indess durch die Untersuchungen v. Purkyně's, welcher demnächst mit Herrn Pančic eine ausführliche, mit mehreren Tafeln illustrirte Abhandlung über *P. Omorika* veröffentlichen wird, vollinhaltlich bestätigt. Das Auftreten eines Baumes, dessen nächste Verwandte den äussersten Nordosten der Alten Welt und die Gegengestade Amerikas bewohnen, auf einem beschränkten Bereich der Haemus-Halbinsel findet ein Seitenstück in dem der von Grisebach in Macedonien entdeckten, später auch in Albanien und Montenegro nachgewiesenen *Pinus Peuce* Gris., deren Identität oder doch sehr nahe Verwandtschaft mit der *P. excelsa* Wall. des Himalaya später von J. D. Hooker erkannt wurde; einigermaassen auch in dem Nachweis der Heimathsberechtigung der Rosskastanie in den Gebirgen Nordgriechenlands (Sitzungsber. 1879. pag. 118).

Herr v. MARTENS zeigte einige Landschnecken vor, welche von den Brüdern Dr. AUREL und ARTHUR KRAUSE während ihrer Reise ins nördliche Norwegen im Juli des vorigen Jahres in der Nähe von Bodö (Nordland, 67° 37′ N. Br.) und auf der Landreise von da nach Mo am Ranenfjord, (66° 25′ N. Br.) gesammelt wurden. Es sind die folgenden Arten:

Vitrina pellucida MÜLL. An der Tollaa, 66° 50′ N. Br., in ungefähr 200—300 Met. Meereshöhe.

Hyalina radiatula ALDER (*Hammonis* STRÖM bei Westerlund), Tollaa.

— *Petronella* CHARP., Westerlund (*viridula* bei Wallenberg). Tollaa.

Diese zwei Arten, hier bei einander gefunden, unterscheiden sich leicht, wenn man sie nebeneinander legt; *radiatula* ist flacher und gelb, ihr Nabel enger, *Petronella* ist stärker gewölbt, weisslich, hat einen weiteren Nabel, und ihre Nathgegend gränzt sich deutlicher wie ein schmales Bändchen vom übrigen Theil der letzten Windung ab. Die Mündung erscheint bei *radiatula* mehr eiförmig, von oben nach unten schmaler als von innen nach aussen, bei *Petronella* abgerundet mondförmig, in beiden Durchmessern ungefähr gleich. Das grösste der vorliegenden Exemplare von *radiatula* zeigt 4 Mm. im grossen Durchmesser und 2 Mm. in der Höhe, das grösste von *Petronella* $4\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{2}$. Beiden gemeinsam ist die deutliche Radialstreifung und eine leichte Verdickung hinter der Mündung, welche sich hauptsächlich als Verstärkung der Farbe, gelblichweiss bei *Petronella*, mehr gelb bei *radiatula*, kund gibt und bei beiden zuweilen auch weiter rückwärts sich ein- oder zweimal wiederholt; sie beruht wohl auf längeren Unterbrechungen des Wachsthums durch ungünstige Jahreszeit. *H. Petronella* ist dieselbe, welche der Vortragende früher bei Eidsvold am Mjösen-see nnd Dr. v. WALLENBERG in Lappland gefunden hat. Da beide im nördlichen Norwegen vorkommen, dürfte es schwer zu unterscheiden sein, welche H. STRÖM 1765 vor sich hatte, als er seine *Helix Hammonis* beschrieb, vielleicht beide; seine Angaben, die Farbe sei wie Horn, genügt doch wohl kaum für *radiatula* zu entscheiden, wie WESTERLUND thut, und das „etwas gelb an der

Mündung“ kommt eben bei beiden vor, obwohl WESTERLUND es nur für die eine in der Diagnose erwähnt. Es scheint daher nicht räthlich, den sicheren Namen *radiatula* durch den unsicheren, obwohl älteren, *Hammonis* zu verdrängen.

Hyalina fulva MÜLL., DRAP. Tollaa und Mo.
Punctum pygmaeum DRAP (*Helix*) Tollaa.
Patula ruderata STUD. Mo.
Helix pulchella MÜLL. Tollaa.
— *arbustorum* L. 18 Mm. im Durchmesser, 15 hoch, braun mit zahlreichen zickzackförmigen gelben Sprengseln und schwarzbraunem Band. Bodö.
Cionella lubrica MÜLL., 6 Mm. lang, Tollaa.
Balea perversa L. 7½ Mm. lang, 2½ breit, die einzelnen Windungen deutlich convex. Bodö, unter Moos in Birkenwäldchen.
Clausilia nigricans PULT. (*bidentata* STRÖM), 9—10 Mm. lang, 2½—⅔ im Durchmesser, schwärzlich-braun, fein und dicht gestreift, die weisslichen Striemen an den einzelnen Exemplaren sehr ungleich vertheilt, meist auf den oberen Windungen viel zahlreicher. Bodö und Mo, an kahlen Felswänden oder unter Moos, zum Theil hart am Meeresstrande.
Pupa muscorum L., ausgewachsene Stücke ohne und andere mit Parietalzahn. Bodö und Tollaa.
— *(Vestrigo) alpestris* ALDER, über 2½ Mm. lang, Bodö.
Succinea Pfeifferi ROSSM., eine kleine Form, nur 7 Mm. lang, wovon 4½ auf die Mündung kommen; letzte Windung 4 Mm. im grossen Durchmesser, nicht abgeflacht. Bodö.

Die nordisch-circumpolare *Helix harpa* wurde zwar nicht in diesem nördlichen Bezirke, sondern bedeutend südlicher bei Elvdalen, 62° 10′ N. Br., Amt Hedemarken, schon innerhalb der südlichen Abdachung des Binnenlands gefunden, unter Moos und Laub an einer mit Erlen und Fichten bestandenen feuchten Waldstelle.

Die kleine *Cionella (Caecilioides) acicula* MÜLL., bis jetzt noch nicht aus Norwegen angegeben, wurde bei Christiania gefunden.

Während die Landschneckenfauna des südlichen Norwegens in jüngster Zeit durch O. S. Jensen (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne 1872) und Frl. B. Esmark (ebenda XXV. 1879) vielseitig erforscht, diejenige des mittleren durch die früheren Arbeiten von J. Friele 1853 und den Vortragenden (Malakozoologische Blätter 1856) wenigstens in ihren Hauptzügen bekannt geworden ist, sind die Nachrichten über das ganze Gebiet nördlich von Trondhjem (Drontheim) bis jetzt immer noch recht spärlich, und daher der von den Herren Krause gelieferte Beitrag recht willkommen. In der neuesten Zusammenstellung der norwegischen Mollusken von G. O. Sars (Mollusca Arctica Norvegiae 1878 p. 369—372) werden für das mittlere Norwegen einschliesslich Trondhjem 23 Arten von Landschnecken und 3 Süsswasser-Mollusken, für Finmarken nur 3 Land- und 2 Süsswasserarten angeführt; von Norland selbst waren bis jetzt nur 2 Arten, *Helix arbustorum* und *Clausilia nigricans*, durch eine ältere Angabe von Nilsson bekannt. Durch die vorliegende Sammlung der Herren Krause sowie durch diejenige, welche von Herrn Collet bei Tromsö gemacht wurde und worüber Frl. Esmark a. a. O. berichtet, gestaltet sich die Vertheilung der Land- und Süsswasser-Mollusken in der nördlichen Hälfte Norwegens folgendermaassen:

Trondhjem-stift.	Norland. (Bodö, Mo, Svinvär).	Finmarken. Westküste. (Tromsö).	Finmarken. Nordküste.
Arion ater, fuscus.			
Limax cinereus, marginatus [1]*, agrestis* [1].			
Vitrina pellucida.	*V. pellucida.*		
Hyalina nitidula, radiatula, Petronella, fulva.	*H. radiatula, Petr., fulva.*	*H. Petron., fulva.*	*H. Petron?* [2])
Punctum pygmaeum.	*P. pygmaeum.*		
Patula ruderata.	*P. ruderata.*		
Helix pulchella [1]*, harpa, hispida, arbustorum, hortensis.*	*H. pulchella.* — *arbustorum.*	*H. arbust.*	
Cionella lubrica.	*C. lubrica.*	*C. lubrica.*	
Balea perversa.	*B. perversa.*		
Clausilia laminata, nigricans.	*Cl. nigricans.*		

Pupa muscorum, columella, edentula.	*P. muscorum, alpestris.*		
Succinea putris, arenaria.	*S. Pfeifferi.*	*S. Pfeiff.*[3])	*S. putris*[4])
Limnaea peregra.		(*L. peregra*[3])	
Valvata piscinalis.			
Margaritana margaritifera.		(*M. margarit.*[5])	
29 Arten.	14.	5 (7?)	2 (4?)

[1]) Diese drei Arten fehlen in der Liste von Sars für Trondhjem-stift, sind aber von dem Vortragenden 1855 daselbst gefunden, *L. marginatus* Müll. (*arborum* Bouch.) und *L. agrestis* bei Trondhjem selbst, *H. pulchella* bei Drivstuen, sowie bei Trondhjem selbst von Rougemont im Bulletin de la société de sc. nat de Neuchatel XI. 2. p. 235; dagegen ist eben desselben Angabe über *Vitrina diaphana* bei Trondhjem zu bezweifeln, da diese Art sonst nirgends in Norwegen oder Schweden gefunden wurde.

[2]) Von Lilljeborg in der Nähe des Warangerfjord's gefunden, bei Sars als *H. Hammonis* angeführt, nach Westerlund (exposé critique pag. 26) aber zweifelhaft, ob nicht vielmehr *H. Petronella*, jedenfalls blass gefärbt.

[3]) *Succinea contorta* Westerlund, ohne Perlmutterglanz in der Mündung, Frl. Esmark pag. 224, bei Westerlund exp. crit. pag. 104 Varietät von *S. Pfeifferi*, 12–16 Mm.

[4]) Am Altenfjord, 70° N. Br., von J. E. Zetterstedt gefunden, Westerlund a. a. O. pag. 103.

[5]) *Limnaea peregra* wird bei Sars und *Margaritana margaritifera* schon bei Friele überhaupt für Finmarken genannt, aber ohne nähere Fundortsangabe.

Die zwei Arten Norland's, welche von Trondhjem-stift nicht genannt sind, *Succinea Pfeifferi* und *Pupa alpestris*, dürften zweifelsohne auch dort noch zu finden sein, da sie auch noch südlicher in Norwegen und Schweden vorkommen. Dagegen wird durch die Sammlung der Herren Krause für 9 Arten von Landschnecken unsere Kenntniss ihrer Verbreitung nach Norden für Norwegen wesentlich erweitert. Die meisten derselben, nämlich die *Vitrina*, die *Hyalinen*, *P. pygmaeum*, *P. ruderata* *H. arbustorum*, *C. lubrica* und *P. alpestris* kommen auch jenseits des Hochgebirges in Schwedisch-Lappland ungefähr ebenso nördlich vor, *Succinea putris* wenigstens an der Ostseeküste in gleicher Breite; es sind das wesentlich dieselben Gattungen, welche sich nach Nordrussland, Sibirien und Nordamerika fortsetzen, nordisch circumpolare. Dagegen fehlen in Lappland,

Sibirien und Nordamerika *Clausilia* und *Balea* gänzlich; die von den Herren KRAUSE konstatirten Fundorte sind die nördlichsten für beide Gattungen auf der ganzen Erde, soweit wir bis jetzt wissen. Die beiden Arten sind wesentlich mittel- und west-europäisch, und ihr Vorkommen bei Bodö zeigt, wie weit sich der wärmende Einfluss des atlantischen Oceans an der norwegischen Küste erstreckt. Bodö liegt ungefähr in gleicher Breite und nur um wenige Meilen westlicher, als Quickjock, wo C. v. WALLENBERG 1856 die Sammlung machte, welche die Kenntniss der lappländischen Schneckenfauna begründete; aber zwischen beiden erhebt sich der nahezu 1800 Met. hohe Gebirgsstock des Sulitelma als Faunengrenze, im Osten desselben sehen wir die arktisch-circumpolare Sumpf- und Tundrafauna, mit zahlreicheren Süsswasserschnecken, im Westen noch durch die beiden genannten Gattungen die letzten Vorposten der europäischen Berglandfauna.

Auch an Meeresmollusken haben die Gebrüder KRAUSE eine verhältnissmässig reiche Sammlung von Bodö mitgebracht, 59 Arten von Gastropoden und 36 von Bivalven, und davon dem zoologischen Museum in Berlin eine Auswahl gestattet, wodurch dasselbe um mehrere seltene Arten bereichert worden ist, z. B. *Thesbia nana, Onoba proxima, Margarita bella, Eulima bilineata,* eine einfarbig dunkelbraune Varietät von *Acmaea testudinalis.* Da die allermeisten derselben aber in SARS' Mollusca artica Norvegiae hinreichend erörtert sind, so dürfte es hier genügen, noch zu erwähnen, dass auch eine halbe Schale von *Venus casina* L. 49 Mm. lang, 45 hoch, verhältnissmässig flach mit unregelmässig abwechselnden sehr breiten und sehr schmalen concentrischen Rippen am Strande von Bodö aufgelesen wurde. Keiner von beiden SARS, Vater und Sohn, hat dieselbe im Norwegen gefunden, doch ist sie schon von LOVEN aus Vardö angegeben.

Land-Mollusken. Norwegen 1880.

1. *Balea perversa* L. · Bodö.
   Buliminus obscurus MÜLL. Kopenhagen.
2. *Cionella lubrica* MÜLL. Tollaa, Kristiania.
3. *(Caecilianella) acicula* MÜLL. Kristiania.

4. *Clausilia nigricans* Pult. Mo, Bodö, Kristiania.
5. „ *plicatula* Drp. Kristiania.
6. *Helix arbustorum* L. Bodö.
7. „ *fulva* Müll. Kristiania, Elvdalen, Tollaa, Mo.
8. „ *hispida* L. Prästegard, Kristiania.
9. „ *pulchella* Müll. Tollaa.
10. „ *pygmaea* Drp. Elvedalen.
11. „ *ruderata* Stud. Elvedalen, Kristiania, Mo.
12. „ *strigella* Drp. Kristiania.
13. *Hyalina radiatula.* Tollaa, Elvedalen.
14. „ *Petronella* Chrp. Tollaa.
15. *Pupa alpestris* Ald. Bodö.
16. „ *muscorum* L. Bodö, Tollaa.
17. *Succinea Pfeifferi* Rossm. Bodö.
18. „ *putris* L. Kristiania.
19. *Vitrina pellucida* S. Tollaa.

Marine Gastropoden v. Bodö.

1. *Acmaea testudinalis* Müll.
2. *Alvania cimicoides* Forr.
3. „ *punctura* Mont.
4. „ *zetlandica* Mont.
5. *Amauropsis islandica* Gmel.
6. *Auriculina insculpta* Mont.
7. *Bela conoidea* Sars.
8. „ *harpula* Couth.
9. „ *mitrula* Lov.
10. „ *scalaris* Möll.
11. *Clathurella linearis* Mont.
12. *Coecum glabrum* Mont.
13. *Craspedochilus marginatus* Penn.
14. *Cyclostrema serpuloides* Mont.
15. *Emarginula fissura* L.
16. *Eulima distorta* Desh.
17. „ *bilineata* Ald.
18. ? *Euomphalus rota* Sow.
19. *Gibbula cineraria* L.
20. *Hemiaclis glabra* Sars.

21. *Hydrobia ulvae* Penn.
22. *Homalogyra atomus* Phil.
23. *Lacuna pallidula* da Costa.
24. „ *divaricata* Fabr.
25. *Littorina grönlandica* Mke.
26. „ *littorea* L.
27. „ *obtusata* L.
28. „ *palliata* Say.
29. *Lunatia intermedia* Phil.
30. *Margarita bella* Verkr.
31. „ *grönlandica* Chemn.
32. „ *helicina* Fabr.
33. *Nassa incrassata* Müll.
34. *Mölleria costulata* Müll.
35. *Natica affinis* Gm.
36. *Odostomia turrita* Hanl.
37. *Onoba aculeus* Gould.
38. „ *proxima* Ald.
39. „ *striata* Mont.
40. *Parthenia oximia* Jeffr.
41. „ *interstincta* Mont.
42. „ *spiralis* Mont.
43. *Acmaea testudinalis* Müll.
44. *Patella vulgata* L.
45. *Philine quadrata* Wood.
46. *Polytropa lapillus* L.
    a) f. *typica*, b) var. *imbricata.*
47. *Puncturella noachina* L.
48. *Pyrene rosacea* Gould.
49. *Scissurella crispata* Flem.
50. *Raphitoma amoena* O. Sars.
51. *Rissoa inconspicua* Ald.
52. „ *interrupta* Adams.
53. *Skenea planorbis* Fabr.
54. *Tectura rubella* Fabr.
55. *Thesbia nana* Lov.
56. *Trichotropis conica* Sow.
57. *Trophon clathratus* L.

58. *Utriculus pertenuis* GOULD.
59. „ *truncatulus* BROCCH.
60. *Velutina laevigata* PENN.

Marine Conchiferen v. Bodö.

1. *Anomia ephippium* L.
2. „ *patelliformis* L.
3. „ *squamula* L.
4. *Aximus flexuosus* MONT.
5. „ *Gouldii* PHIL.
6. „ *Sarsii* PHIL.
7. *Astarte compressa* L.
8. „ *crebricostata* FORB.
9. *Cardium echinatum* L.
10. „ *edule* L.
11. *Crenella decussata* MONT.
12. *Cyprina islandica* L.
13. *Dacrydium vitreum* TORELL.
14. *Dosinia exoleta* L.
15. *Kellia suborbicularis* MONT.
16. *Leda pernula* MÜLL.
17. „ *minuta* MÜLL.
18. *Lima hians* GMEL.
19. *Lucina borealis* L.
20. *Macoma baltica* L.
21. *Modiolaria discors* L.
22. „ *nigra* GRAY.
23. *Mytilus edulis* L.
24. „ *modiolus* L.
25. *Mya arenaria* L.
26. „ *truncata* L.
    a) f. *typica,* b) var. *Uddenvalensis.*
27. *Nucula nucleus* L.
28. *Pecten islandicus* MÜLL.
29. „ *tigrinus* MÜLL.
30. *Saxicava arctica* L.
31. „ *pholadis* L.
32. *Tellina calcaria* CHEMN.

33. *Tridonta borealis* CHEMN.
34. *Venus casina* L.
35. „ *(Timoclea) ovata* PENN.
36. *Zirphaea crispata* L.

In dem Berichte über den Vortrag des Herrn **OTTO MÜLLER** vom 18. Januar d. J., ist zu verbessern:

p. 13 Zeile 23: die Worte „und beide vom Drilling a_2 b_2 b stammend“ sind zu streichen.

p. 13 Zeile 24 und 25: die Formel

$$a_2 \quad \overbrace{c_3 \quad b_5}^{b_2} \quad b$$

ist zu ändern in

$$a_1 \quad c \quad \overbrace{c_2 \quad b_3}^{b_1}$$

p. 13 Zeile 29: das Wort „zwei“ ist zu ändern in „einer“.

p. 13 Zeile 30: das Wort „einer“ ist zu ändern in „zwei“.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der Königl. preuss. Akad. der Wissensch., September und October 1880.

Leopoldina, XVII, 1—2. Jan. 1881.

Archiv des Vereins der Freunde d. Naturgeschichte in Mecklenburg, Band 34. 1879.

1., 2., 3., 4,, 5., 6. und 8. Jahresb. d. westfäl. Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst in Münster, 1873—1880.

Jahresb. der zoologischen Section desselben, 1878—79.

Jahresb. der botanischen Section desselben, 1878.

Jahresb. der Vorsteherschaft d. naturhist. Museums in Lübeck, 1879.

Journal of the Royal Microscopical Society. London, Ser. II., vol. I., part. 1., Febr. 1881.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, VII, 1—2.

Bulletin of the Essex-Institute, Salem (Mass.) XI, 1—2. 1879.

Science Observer No. 30. (vol. III. No. 6.) Boston.

Annali del Museo civico die Storia naturale die Genova, XV. 1879—1880.

Burmeister, Description physique de la République Argentine III. Band: Animaux vertébrés, 1. Theil: Mammiféres.

— Atlas dazu 2. livrais Lépidoptères. pl. 8—10 u. pl. 17—24.

C. Berg. Observaciones acerca de la familia Hyponomeutidae, 1880.

— El género Streblota y las Notodontinas, 1880.

— Beiträge zu den Lepidopteren Patagonien's, 1877.

— Apuntes lepidopterológicos I. u. II., 1880.

— La Reina de las Flores, 1880.

Bericht über die Feier des 50jähr. Doctor-Jubiläums v. Prof. Burmeister. Buenos-Aires, 1879.

Schultz, A., Zur Städtereinigungs-Frage. Berlin, 1881.

Plateau, J., Une application des images accidentelles (Bull. de l'Acad. Belge, 1880).

Druck von J. F. Starcke in Berlin.



Nr. 3. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 15. März 1881.

Director: Herr S. Schwendener.

Herr **Max Bartels** sprach über abnormes Längenwachsthum des menschlichen Haares.

Eine der Abnormitäten, welchen die Behaarung des Menschen zu unterliegen vermag, besteht darin, dass die Haare zuerst allerdings in normaler Weise und an den normalen Stellen auftreten, zu einer gewissen Zeit aber einer Steigerung in ihrem Längenwachsthum verfallen, welche weit über die Grenzen des gewöhnlichen Durchschnittsmaasses hinausgeht. Diese Anomalie ist bei fast allen fünf Gruppen der menschlichen Behaarung beobachtet worden. Als die soeben genannten fünf Gruppen betrachtet Redner die Kopfhaare, die Augenbrauen, die Barthaare, die Axelhaare und die Schamhaare. Die Körperhaare lässt er als inconstant ausser Betracht. Einzig nur bei den Axelhaaren ist ihm kein Fall der zu besprechenden Abnormität bekannt geworden.

Abnorme Länge des Kopfhaares hat man nicht so sehr selten zu beobachten Gelegenheit und jeder wird schon junge Mädchen gesehen haben, denen die Zöpfe bis in die Kniekehlen herabhingen. Einige specielle Fälle führt Burkard Eble

in seiner Lehre von den Haaren [1]) an. Z. B. erwähnt er einen jungen Mann von 28 Jahren aus der Berberei, dessen Haare 4 Fuss lang waren. Ein Beamter in Minden hatte ebenso lange Haare. Und von der Tänzerin NEGRINI erzählt er, dass ihr die Haare nach einer akuten Krankheit bis auf eine Länge von 4 Ellen gewachsen seien.

Abnorme Länge der Augenbrauen sieht man ziemlich häufig bei alten Männern. Bei den Augenbrauen scheint es sogar die Regel zu sein, dass sie im Alter eine Steigerung in ihrem Längenwachsthum erfahren und nicht selten werden sie dicht und buschig und erreichen eine Länge von 4 bis 5 Centim.

Was nun die Schamhaare anbetrifft, so erzählt THOMAS BARTHOLINUS [2]) von der Frau eines dänischen Soldaten, dass man ihr die Schamhaare auf dem Rücken zusammen zu flechten im Stande war. PAULINI [3]) will eine Frau gekannt haben, der die Schamhaare bis zu den Knieen reichten. Ein armes Mädchen schnitt sie ab und verarbeitete sie zu Perrücken. Redner selbst sah kürzlich bei einer jungen Blondine das Perinäum dicht mit Haaren besetzt, welche eine Länge von 11 Cm. hatten.

Es fehlen nun nur noch die Bärte. Auch diese hat man von ausserordentlicher Länge mehrfach beobachtet. So soll ein Baron OXENSTIERNA einen Bart von über 6 Fuss Länge besessen haben. Ein Zimmermeister in Eidam, dessen Bild sich noch dort befindet, trug seinen Bart in einem Säckchen. Liess er ihn zur Erde herabfallen, so konnte er ihn, während er noch die Erde berührte, noch einmal bis zur Mitte des Körpers in die Höhe schlagen. Der Bart des Bürgermeisters HANS STEININGER von Braunau war im Jahre 1572 so lang, dass er ihm unter die Füsse kam, als er die Rathhaustreppe in die Höhe steigen wollte. Hierdurch zum Stolpern gebracht, fiel er so unglücklich zur Erde, dass er an den Folgen dieses Falles zu Grunde ging.

---

[1]) Wien 1831. Bd. II. pag. 35.

[2]) Obs. med. cent. I. 43.

[3]) FRIED. GARMANN, De miraculis mortuorum. Lips. et Dresd. 1709.

Dies sind alles ältere Beobachtungen; aber auch in jetziger Zeit giebt es solche langbärtigen Leute. Einer derselben wird den Anwesenden vielleicht noch in der Erinnerung sein. Es war einer der Begleiter der HAGENBECK'schen Nubier-Karawane, Herr IGNAZ HUBER aus Lilienfeld in Oesterreich gebürtig, damals 60 Jahr alt. Er hatte seiner Aussage nach bis zum Jahre 1860 einen starken Vollbart getragen. Diesen schnitt er sich ab und liess sich dann seinen jetzigen Bart wachsen. Derselbe ist von gelber Farbe, stark grau melirt, und wird von ihm in besonderer Weise aufgeschürzt getragen. Er lässt ihn nämlich nur bis zur Herzgrube herunterhängen und hat dann das eine Ende über die eine Schulter nach hinten und über den Nacken und die andere Schulter wieder zurück nach vorn geschlagen, wo es dann noch einmal bis zur Magengegend herunterreicht. Lässt er den Bart in natürlicher Weise hängen, so reicht er als gleichmässig voller Kinnbart bis ungefähr zum Ansatz des processus ensiformis herunter. Dann theilt er sich in zwei sich schnell verjüngende Spitzen, welche von den Knieen abwärts nur noch die Dicke eines Fingers haben. Die Enden dieser Spitzen berühren die Dorsalflächen der Zehen. (Eine Photographie wurde vorgelegt.) Der ganze Bart besitzt somit eine Länge von ziemlich genau 5 Fuss. Uebrigens war weder sein Bart, noch auch sein Kopfhaar dicht zu nennen.

Ein zweiter langer Bart machte in allerjüngster Zeit in den Zeitungen von sich reden. Die Notiz sagte, dass ein Einwohner der Stadt Papenburg in Hannover an dem Tage von Sedan das Gelübte gethan hatte, seinen Bart nicht wieder zu kürzen. Redner eruirte als diesen Votanten Herrn Medicinalpraktikanten FREY, der die Freundlichkeit hatte, ihm ein Bild von sich zu überlassen. (Dieses wurde vorgelegt.) Man sieht darauf, dass es sich wirklich um ganz aussergewöhnliche Verhältnisse handelt. Der Bart ist übrigens im Gegensatze zu demjenigen des Herrn HUBER auch noch in seinen untersten Abtheilungen von einer ganz beträchtlichen Dicke und es kann gar kein Zweifel sein, dass er herabhängend allermindestens die Erde erreichen würde. Uebrigens zeigt die Photographie, dass der Schnurrbart und die oberen Abtheilungen des Backen- und Kinnbartes sich durchaus innerhalb der ge-

wöhnlichen normalen Grenzen halten. Der lange Bart nimmt seinen Ursprung von den Rändern des Unterkiefers, der Spitze des Kinns und dem Boden der Mundhöhle.

Interessant ist bei diesen beiden Bärten, dass man die Zeit bestimmen kann, welche zu ihrer Entwickelung nothwendig war. Der Bart des Herrn Huber brauchte 18 Jahre, von 1860 bis 1878; bei Herrn Frey reichten 10 Jahre hin. Ein dem Redner überschicktes Haar aus dem letzterwähnten Barte (es wurde vorgelegt) hatte eine Länge von über 147 Cm., so dass die Angabe, der Bart sei anderthalb Meter lang, als richtig angesehen werden muss.

Im Anschlusse hieran legte Redner noch eine Curiosität aus dem Gebiete der menschlichen Behaarung vor, welche als ein Geschenk der Wittwe aus dem Nachlass des in Cassel verstorbenen, früher in Berlin prakticirenden Geh. Sanitätsrath Dr. Carl Löwenthal, in seinen Besitz gekommen war. Es ist eine Locke von dem Kopfhaar eines 117 Jahr alten Mannes, Joseph Brunner aus Altenstein bei Bamberg, welcher, wie die begleitenden Notizen lauten, noch täglich 2 bis 3 Stunden marschirte, mit 110 Jahren noch eine Karre zu schieben vermochte und mit 100 Jahren noch einmal Kindtaufe hielt. Den blonden Haaren sind nur ganz vereinzelte weisse beigemischt.

Herr **Dames** legte ein Exemplar von *Aspidorhynchus acutirostris* Ag. aus den lithographischen Schiefern von Solenhofen vor, in dessen Bauch eine sogen. Lumbricaria eingeschlossen ist. Dieselbe verläuft etwa in der Mitte zwischen der Wirbelsäule und dem unterem Rande fast gerade und nur in sehr geringem Grade hin und her gebogen. Vor der Afterflosse senkt sie sich plötzlich nach unten und mündet dicht vor derselben; hier wird also die Afteröffnung gelegen haben. — Es ist den wurmartigen Körpern, welchen — bei Solenhofen häufig — schon früh Aufmerksamkeit geschenkt wurde, von verschiedenen Seiten eine sehr verschiedene Deutung geworden. Man hat sie als Würmer, als Wurmexcremente, als Holothurieneingeweide, endlich auch als Fischdärme angesehen. Das vorgelegte Exemplar zeigt auf's deutlichste, dass

die letztere Deutung für manche Lumbricarien zutrifft; wogegen jedoch die verschiedene Consistenz, Form und Grösse anderer ebenso handgreiflich davor warnt, für alle Lumbricarien dieselbe Entstehungsweise oder organische Natur in Anspruch zu nehmen.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung über das **Vorkommen schildförmiger Verbreiterungen der Dornfortsätze bei Schlangen und über neue oder weniger bekannte Arten dieser Abtheilung der Reptilien.**

Herr E. D. Cope beschrieb im Jahre 1874 (Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1. pag. 71) eine neue Schlangengattung *Gerrhosteus* [1]), deren Dornfortsätze eine schildförmige Verbreiterung tragen, welche im Querschnitte T-förmig, mit einer mittleren Längsfurche erscheint. Er vergleicht dieses mit einer ähnlichen Entwickelung der Dornfortsätze bei der miocenen Urodelengattung *Chelotriton* und bei der Anurengattung *Dendrobates*. Bei einer aus Ecuador stammenden Art der Schlangengattung *Ninia* Baird u. Girard (*Streptophorus* Dum. Bibr.), deren Rückenschuppen z. Th. abgerieben waren, fand ich eine ganz gleiche Bildung, indem jeder Dornfortsatz in eine länglich viereckige, 2 mm lange und 1 mm breite Platte endet, welche eine mittlere Längsfurche zeigt. [2]) Bei anderen Arten derselben

---

[1]) *Gerrhosteus*, aus Nauta an dem Peruanischen Amazonenfluss, opisthoglyph, mit verwachsenen Präfrontalia, senkrechter Pupille, glatten porenlosen Schuppen, einfachem Anale, paarigen Subcaudalia. *G. prosopis*, vom Habitus eines *Lycodon*, mit 17 Schuppenreihen, 137 Ventralia, 32 Paar Subcaudalia; hellbraun, mit dreieckigen schwarzen Flecken an jeder Seite.

[2]) Ich halte diese Art für *Str. Drozii* D. B., obgleich die Exemplare in der Pholidosis des Kopfes sehr variiren. So stossen z. B. bei der einen 3 Supralabialia (das 2., 3. und 4.) an das Auge, bei der anderen das 3. und ein kleiner Theil des 4., während bei dem typischen Exemplar nur das 3. an das Auge tritt. Das vordere Nasale ist merklich höher als das hintere und ragt mit seinem vorderen unteren Winkel fast bis an den Mundrand. Auch ist kein helles Halsband vorhanden und die Bauchseite dunkel besprengt, so dass ich sie, in der Annahme, dass die Exemplare einer anderen Art angehören, *N. spilogaster* genannt hatte, ein Name, den ich auch eventuell für sie vorschlagen würde.

Gattung, z. B. *N. Lansbergi,* finde ich ebenfalls eine derartige Verbreiterung, die zwar viel schmäler als bei jener Art, aber immer noch breiter, als bei *Dendrobates trilineatus* ist. Es lässt sich daher vermuthen, dass eine ähnliche Bildung, welche durch die Schuppen vollständig verdeckt wird, viel häufiger bei Schlangen vorkommt, als bis jetzt bekannt geworden ist.

1. *Typhlops (Onychocephalus) riparius* n. sp.

Rostrale sehr breit, oben scheibenförmig, unten schmäler, an den Seiten concav, am Rande zugeschärft, in der Mitte etwas nach unten gebogen. Nasale unten liegend, schmäler als der untere Theil der Nasorostrale und nicht ganz von diesem getrennt. Nasorostralia oben einander sehr genähert, aber nicht zusammentretend, von einander durch das Präfrontale getrennt, welches, sowie das Frontale, die Supraocularia und die Parietalia etwas grösser als die Körperschuppen sind. Anteorbitale oben und unten zugespitzt, merklich schmäler als das Oculare, welches das Auge deutlich erkennen lässt.

Der Körper ist hinten ein wenig dicker als vorn, am Halse mit 34, am hinteren Körpertheile mit 30 Längsreihen von Schuppen versehen, während man bis zum After 370 Querreihen derselben zählt.

Rostbraun, oben mit zusammenfliessenden schwarzen Flecken.

Totallänge 37 cm; Kopflänge 16 mm; Schwanz 4 mm.

Ich fand ein einziges Exemplar in Chupanga an dem Zambezeflusse (Ostafrica), welches ich früher mit *O. dinga* vereinigt hatte.

2. *Typhlops (Onychocephalus) crassatus* n. sp.

Rostrale oben breiter als die Hälfte des Kopfes, hinten abgestutzt, am Rande zugeschärft, unten nicht breiter als das Nasorostrale. Nasale klein, nur mit einer feinen Spitze an das erste Supralabiale reichend. Anteorbitale in der Mitte nicht breiter als das Orbitale, welches das Auge deutlich durchscheinen lässt. Präfrontale, Supraorbitalia und Parietalia doppelt so gross wie die Körperschuppen.

Rostbraun, oben mit zusammenfliessenden schwarzen Flecken.

Totallänge 49 cm; Kopflänge 18 mm; Kopfbreite 14 mm; Schwanzlänge 9 mm; Körperdicke 2 cm.

Ein Exemplar aus Chinchoxo, durch die africanische Gesellschaft.

3. *Dendrophis philippinensis* GÜNTHER, Proc. Zool. Soc. 1879. pag. 78 Taf. IV. = *Dendrophis terrificus* PTRS., Monatsber. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1872. pag. 583.

4. *Spilotes piceus* COPE. (Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1868. pag. 105).

Ein nur 36 cm langes junges Exemplar stimmt mit der Beschreibung vollkommen überein, nur zeigt es eine breite helle Querbinde über dem vorderen Theil der Parietalia, so wie den mittleren Theil des Rostrale, den vorderen Theil der Internasalia, Präfrontalia, des Frontale und der Supraorbitalia, sowie auf dem Rücken quere Zickzacklinien von gelber Farbe, wie dieses in ähnlicher Weise auch bei jungen Exemplaren anderer Arten vorkommt. 15 Schuppenreihen, 167 Ventralia, 1 Anale, 95 Paar Subcaudalia.

Aus Canelos (Ecuador).

5. *Elaps melanotus* n. sp.

Nahe verwandt mit *Elaps collaris* SCHLEGEL (*E. gastrodelus* DUM. BIBR.), aber dadurch verschieden, dass zwei hinter einander liegende Temporalia die Supralabialia von den Parietalia trennen, dass ferner die ganze Schnauze mit Einschluss der Augen schwarz ist, hinter den Augen dagegen eine breite gelbe (im Leben rothe) Binde den Kopf mit Ausschluss des hinteren Theils der Parietalia umgibt, welche sich mit dem gelben Unterkinn vereinigt. Die ganze Oberseite ist sonst schwarz, mit Ausnahme eines oder zweier gelblicher Schwanzringe. Von zwei vorliegenden Exemplaren hat das eine an der Unterseite 44, das andere 61 gelbliche Querbinden, welche an den Körperseiten mit einem spitzeu Winkel in die Höhe steigen. 299 Ventralia, $^1/_1$ Anale, 33 Paar Subcaudalia.

Totallänge 37 cm, Kopf $7^1/_2$ mm, Schwanz 27 mm, Körperdicke 4 mm.

Aus Sarayacu (Ecuador).

6. *Elaps heterozonus* n. sp.

Sieben Supralabialia, von denen das 3. und 4. an das Auge treten; zwei Postorbitalia und 1 + 1 Temporalia.

Die Schilder der Schnauze sind schwarz gefleckt und gerandet; eine schwarze unregelmässige Binde vereinigt die Augen; auch der grösste Theil der Parietalia, der Temporalia und des 7. Supralabiale, sowie eine von diesem letzteren ausgehende postmentale Querbinde sind schwarz. Die darauf folgenden rothen Nackenschuppen sind an der Spitze schwarz. Es folgt dann ein oben sehr (13 Schuppen) breiter, unten viel (4 Bauchschuppen einnehmender) schmälerer schwarzer Halsring und hierauf folgen 16 schwarze Körperringe, zwischen denen die rothen Schuppen am Ende schwarz sind. Der zweite schwarze Ring ist von dem ersten Halsringe durch 8 bis 9, von dem dritten durch 4 bis 5 Schuppen getrennt und dann folgt immer auf zwei breitere rothe, schwarzgefleckte Ringe ein schmälerer. Der Schwanz zeigt einen schwarzen Ring und die Spitze schwarz. 215 Ventralia, $^1/_1$ Anale, 18 Paar Subcaudalia.

Totallänge 32 cm, Kopf 12 mm, Schwanz 16 mm, Körperdicke 7 mm.

Sarayacu (Ecuador).

Herr **Schwendener** sprach über **Spiralstellungen bei Florideen**, worüber derselbe eine kleine Arbeit in den Monatsberichten der Berl Akad. d. Wissensch. (Jahrg. 1880) veröffentlicht hat. Die Untersuchungen bezogen sich auf *Polysiphonia*, *Spyridia* u. a. und führten zu dem Ergebniss, dass die spiralige Stellung auch hier durch eine eigenthümliche Contactwirkung zu Stande kommt, welche jedoch von der bei höheren Pflanzen constatirten merklich abweicht. Bezüglich des Näheren muss auf die citirte Veröffentlichung und die derselben beigegebene Tafel verwiesen werden.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der Königl. preuss. Akad. der Wissensch., November 1880.

Leopoldina, XVII, 3—4. Februar 1881.

Publication des Kgl. preuss. geodätischen Institutes: Winkel- und Seitengleichungen von Dr. WESTPHAL und Ueber die bei der Stationsausgleichung gewählte Nullrichtung von W. WERNER. 1880.

Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Petersbourg, XXVII., 13 u. 14.

Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Petersbourg, XXVII., 1., Februar 1881.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, No. 2. 1880.

Mittheilungen der zoolog. Station zu Neapel. II., 3. 1881.

Tiydschrift d. nederland'sche dierkundige Vereeniging V., 3. 1881.

Archiv Prirodovedecky cislo 2. Praze 1880.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, II, 1 — 5. 1870/71 und IV., Text und Tafeln. 1880.

Plateau, J., Bibliographie analytique, 2 supplements.

HELDREICH, TH. VON, L'Attique au point de vue de sa végétation. Paris, 1880.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.



Nr. 4. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 19. April 1881.

Director: Herr Beyrich.

Herr **Karsch** sprach über von Herrn Professor R. Greeff auf den Guinea-Inseln gesammelte Coleopteren.

Die Sammlung umfasst 53 Arten, von denen 21 neu sein möchten. Ueberraschend erscheint eine gewisse Analogie der Fauna dieser westafrikanischen Inseln mit der Brasiliens. *Chlorida festiva* Linn. wurde in einem mit brasilianischen Stücken ganz übereinstimmenden Exemplare auf Ilha de São Thomé erbeutet und eine noch unbeschriebene *Trogosita (Temnochila)* nähert sich brasilianischen Formen am meisten. Von den neuen Arten sind besonders zwei hervorzuheben, eine grosse *Macrotoma*, deren Larve von den Negern gegessen und auf dem Markte feilgeboten wird und ein aller Wahrscheinlichkeit nach vollständig tarsenloser Copride *(Stenosternus* nov. gen.*)*. Die Diagnosen der 21 neuen Arten lauten:

1. *Scarites fatuus*, niger, nitidus, elongatus; tibiis anticis tridentatis, postice bidenticulatis; mandibulis pronoto aequa longitudine, supra oblique corrugatis, capite longitudinaliter striolato, pronoto transverso, lateribus antice parallelis, basi late trisinuato, extus spina utrinque instructo, apice sub-

truncato, sulco parallelo, longitudinaliter striolato, disco leviter convexo, medio sulcato et transverse striolato, elytris parum convexis, postice sublatioribus, striatis, striis laevigatis, interstitiis convexis, tertio ocellis sex, quinto ocellis quinque signato, area basali spina humerali acuta armata, lateribusque usque ad apicem papillosis, corpore subtus rugoso-punctato. Long. 23 mm. — Ilha de São Thomé; Ilheo das Rolas.

2. *Zargus collatatus*, niger, subopacus, subtus nitidus, capite nitido, subglabro, pronoto transverso, subcordiformi, plano, apice emarginato, lateribus rotundatis, basin versus sensim angustato, basi parum curvato, disco linea tenui impressa media sulcisque obliquis versus medium obsoletis, elytris planis, pronoto conjunctim latioribus, humeris rotundatis, marginibus compressis, reflexis, medium versus sensim paullo dilatatis, singulo ante apicem late emarginato, apice oblique truncato, basi sinuato, supra striis novem longitudinalibus subobsoletis signato; antennis longioribus, elytrorum medium superantibus, articulis quarto usque ad undecimum flavido-pubescentibus. Long. 16,5 mm. — Ilheo das Rolas.

3. *Trogosita Patricioi*, aheneo-nitida, subtus infuscata, elongata, parallela, capite pronotoque profunde, hoc et dense, basin versus densius punctato, sulco frontali abbreviato, pronoto convexo, vix longiore quam latiore, basin versus leviter angustato, angulis posticis subrectis, anticis productis acutis, basi, lateribus, angulis anticis evidenter marginatis, margine laterali pone medium utrinque foveolato, elytris pronoti basi conjunctim latioribus, basi evidenter marginatis, punctato-striatis, interstitiis minutissime punctulato-striatis, prosterno grosse punctato, postice marginato, segmentis abdominalibus sat grosse punctatis, apicali apice impressione profunda lata subtriangulari ornato (♀). Long. 15 mm. — Ilha de São Thomé.

Stenosternus, nov. gen. Copridum.

Eurysterno affinis. Tibiae intermediae posticaeque aculeis 3 crassis instructae; tarsi omnino nulli. Caput transversum, pronotum basin versus angustatum, medio sulcatum, angulis apicalibus paullo productis; elytrorum singulum costa dorsali munitum. Coxae mediae sublongitudinales valde approxi-

matae. Metasternum angustissimum. Prosternum inter coxas antice tuberculo crasso instructum. Spec. typ.:

4. *Stenosternus costatus*, oblongus, brunneo-niger, parum nitidus, prosterno ferrugineo-hirto, capite subrectangulari, margine antico parum emarginato, supra rugoso-punctato, pronoto latiore quam longiore, lateribus rotundatis, paullo ante medium latissimo, basin versus sensim angustato, apice subbiemarginato, angulis productis rotundato-acutis, dorsi medio sulcato, dense grosseque rugoso-punctato; scutello oblongo, minuto, nitidissimo, glabro; elytris dense rugoso-punctatis, singulo costa dorsali postice abbreviata longitudinali instructo, inter hanc et suturam subplano, extus depresso, margine declivi; abdomine segmentis sex composito; pedibus impresso-punctatis, tibiis anticis extus apice bidentatis, intermediis posticisque nigro-setosis, apice circum setarum corona instructis aculeisque fortibus longis tribus armatis, quorum intermedius tarsorum locum videtur obtinere. Long. 17 mm. — Ilha de São Thomé.

5. *Cetonia (Pachnoda) prasina* (Mus. Berol.), supra viridi-obscura, opaca, sublaevis, subter viridi-micans, coxis femoribusque anticis rubro-pilosis, capite viridi-fusco, clypeo micante, fronte opaca, pronoto apice anguste-, lateribus late rubro-limbato, elytris basi dilatatis, convexis, scutellum versus leviter impressis, elytrorum margine rubro-limbato, limbo apice ante suturam interrupto. Long. 20—23 mm. — Ilha de São Thomé; Ilheo das Rolas.

6. *Cyphonistes camurus*, omnino fusco-niger, nitidus, pectore ferrugineo-hirto, pronoto antice et lateribus sparsius grosse punctato; elytris seriatim grosse punctatis, serie suturali singula, reliquis octo binis inter se approximatis, interstitiis glabris, nitidis, primo antice irregulariter grosse punctato, capite (♂ et ♀) bicorniculato, mandibulis tridentatis. Long. 22 (♂) — 26 (♀) mm. — Ilha de São Thomé.

Die Art unterscheidet sich von *C. vallatus* Wiedem. leicht durch die glatten Zwischenräume der Flügeldecken, sowie im männlichen Geschlechte durch den Mangel des Pronotumhöckers, von *C. corniculatus* Burm. durch die geringere Grösse und die dreifach gezähnten Mandibeln. Durch diese ist die

4*

neue Art dem *vallatus* näher verwandt, durch das buckelfreie Pronotum beider Geschlechter dem *corniculatus.*

7. *Lissomus Francisci*, oblongus, caput versus sensim angustatus, pube subtili albida sparse undique vestitus; fronte antice profundius impressa, grosse impresso-punctata; pronoto leviter convexo, latiore quam longiore, apice grosse, basin versus subtilius impresso-punctato; elytris oblongo-ovatis, apicem versus sensim angustatis, dorso late parum convexis, distincte crebrius substriato-punctatis, humeris rotundato-productis, infra humeros longitudinaliter impressis, lateribus haud sulcatis; corpore subtus crebrius grossiusque impresso-punctato; colore nigro-piceo, tarsis brunneis, subtus subflavis. Exempl. singulum. Long. 9 mm. — Ilheo das Rolas.

Die Art hat mit *L. subpubescens* Bonv. vom Gabon die schwache Wölbung der Flügeldecken gemeinsam.

8. *Ctenicera controversa*, brunneo-nigra, pube grisea tecta, pronoto subtiliter punctato, parum convexo, haud carinato, basin versus sensim dilatato, angulis posticis paullo divergentibus, carinatis, basi profunde biimpresso, scutello verticali, elytris conjunctim pronoti basi aequa latitudine, basi scutello prominentibus, apicem versus sensim angustatis, apice singuli late emarginato, subtruncato, singulo novem striato, striis profundis, grosse punctatis, interstitiis valde convexis, subpunctulatis, antennis mediocribus, in ♀ pronoti medium superantibus, 11-articulatis, in ♂ pronoti basin attingentibus, 12-articulatis, in ♂ longius plumatis. Long. 18 (♂) — 30 (♀) mm. — Ilha de São Thomé; Ilheo das Rolas.

9. *Opatrinus Josephi*, niger, parum nitidus, subdepressus, capite pronotoque scabroso, hoc antice angulis lateralibus subrectis emarginato, marginibus lateralibus rotundatis, basin versus angustato, angulis basalibus acutis, basi ipso bisinuato, dorso pone medium bifoveolato, elytris conjunctim prothoracis basi paullo latioribus, dorso singulo seriebus novem longitudinalibus foveolarum densius positarum ornatis, mediis postice abbreviatis confluentibus, elytrorum pleuris sublaevibus, segmentis abdominalibus subtus punctatis, substriatis, tarsis anticis dilitatis. Exempl. singulum. Long. 10,5 mm. — Ilheo das Rolas.

10. *Opatrum calcaripes*, gracile, lurido-nigrum, pronoto latiore quam longiore, lateribus rotundatis, basi bisinuato, disco dense granoso, granulis setis flavescentibus vestitis, elytris pronoto subaequa latitudine, sulcatis, costis granosis, granulis setis flavescentibus ornatis, pedibus granosis, setis vestitis, tibiis posticis apice intus excisis, paullo pone medium longitudinis calcari crasso curvato instructis. Exempl. singulum. Long. 7,5, latitud. 3,8 mm. — Ilheo das Rolas.

11. *Uloma Costae*, fusco-brunnea, nitida, subtus, pedibus, antennis rubro-brunneis, capite pronotoque dense subtiliter punctulato, hoc impressione antica subtransversa instructo, marginibus subparallelis, apice parum angustato. elytris striatis, striis crenulatis, corpore subter rugoso-punctato. Long. 9 — 10 mm. — Ilha de São Thomé.

Da alle drei vorliegenden Stücke in der geringeren Grösse übereinstimmen, so erachte ich die Art für specifisch von der mir nur aus der Beschreibung bekannten *U. foveicollis* Thoms. (sub: *Ceratupis)* verschieden.

12. *Derosphaerus Justi*, omnino niger, plus minusve nitidus, capite pronotoque minutissime punctatis, hoc rotundato, supra subdepresso, sulco longitudinali medio interrupto foveisque 2 sat profundis excelso; elytris conjunctim pronoto haud latioribus, saepius angustioribus, pone medium subdeclivibus, apice angustato-obtusis, striato-foveolatis, interstitiis angustis, convexis, corpore subtus sublaevi, mesosterno V-formi, glabro, pedibus gracilibus, tibiis parte postica tarsisque subtus scopula flavescente vestitis. Long. 15 — 19 mm. — Ilha de São Thomé.

13. *Derosphaerus Marquesi*, omnino niger, minus nitidus, capite pronotoque grossius densiusque punctatis, hoc rotundato, supra leviter convexo, haut sulcato nec foveolato; elytris conjunctim pronoto haud latioribus, pone medium subdeclivibus, apice angustato-obtusis, striato foveolatis, interstitiis angustis, convexis, corpore subtus punctato, mesosterno V-formi, pubis flavescentis penicillo ornato, prosterno inter poneque coxas pube flavescente tecto, pedibus gracilibus, tibiis

parte postica tarsisque subter scopula flavescente pilosis. Long. 15—16 mm. — Ilha de São Thomé.

(An forsitan alter sexus speciei prioris?)

14. *Menephilus conquinatus*, piceus, nitidus, elytris singulo maculis 2 rubris, anteriore majore transversa subtriangulari, posteriore obliqua breviore ornatis, capite pronotoque dense punctatis, hoc transverso, apice subtruncato, basi bisinuato, incrassato, marginibus lateralibus reflexis, rotundatis; elytris conjunctim pronoto parum latioribus, subparallelis, pone medium sensim dilatatis, postice angustatis, singulo apice subacuto, dorso striato-punctatis, punctis grossis, interstitiis leviter convexis, antennarum articulis quinque apicalibus dilatatis, deplanatis, articulis tarsorum brevioribus, subtus pube flavescente tectis, tibiarum aculeis minutis, corpore subtus subglabro, nitido, prothorace grossius punctato. Long. ca. 12 mm. — Ilha de São Thomé.

15. *Danerces (?) semipicea*, gracilis, picea, subnitida, prothorace elytrisque basi fere usque ad medium longitudinis rubris, palpis maxillaribus rubris, articulo apicali nigro excepto; pronoto angusto, longitudinali, rubro-pubescente, medio latissimo, apicem basinque versus sensim parum angustato, subplano, medio sat profunde transversim impresso; elytris conjunctim pronoti basi latioribus, marginibus subparallelis, abdomen tegentibus, antice rubro-, postice piceo-pubescentibus, subtilissime rugoso-punctulatis, antennis piceis, elytrorum medium subsuperantibus, pedibus piceis, gracilioribus, piceo-pubescentibus, tibiis apice biaculeatis, tarsorum articulo penultimo bilobato, unguibus basi dente crasso armatis. Long. 9 mm. — Ilha de São Thomé.

Das habituell der Gattung *Nacerdes* gleichende, nur in einem Stücke vorliegende Thier trennt von den echten Oedemeriden der deutlich erkennbare Zahn der Fussklauen, ein Charakter, in welchem es mit *Danerces* Westw. übereinkommt. Da das Unicum ein Männchen zu sein scheint und ein ungespaltenes Endglied der Maxillartaster besitzt, so möchte die Art einer eigenen Gattung angehören, die sich der Formengruppe von *Danerces* und *Anancomoea* anschliesst, deren Cha-

raktere sich indessen von dem einzigen Exemplare nicht genügend gewinnen lassen.

16. *Phyllobius verruculatus*, conicus, fuscus, dilute brunneo-squamosus, prothorace subcylindrico, antice posticeque sensim angustato, squamoso; elytris valde convexis, striatis, striis punctatis, interstitiis suturalibus dilute brunneo-squamosis, parum convexis, interstitio secundo pone medium verruca dilute brunneo-squamosa ornato, posticeque dilute brunneo-squamoso, subbiverruculoso, interstitio tertio verrucis binis, altera ante, altera iuxta et pone verrucam interstitii secundi sitis, interstitio quarto elytri singuli verrucis quatuor, subbasilari singula minore, interstitio quinto sextoque verrucis tribus, septimoque tribus, antica subhumerali, signatis; segmentis abdominalibus nigris, subrugosis, segmento ultimo impressione basali lata subtriangulari apice apicem versus directa ornato; femoribus apice subtus emarginatis, haud dentatis. Long. 7,5 mm. — Ilha de São Thomé.

17. *Cyamobolus Greeffi*, oblongo-ovatus, fuscus, dilute flavo-squamosus, rostro valde arcuato, elongato, nigro, nitido, subtiliter punctulato, basi striolato, capite pronotoque dense et grosse porosis, poris squamosis, elytris dense dilute flavo-squamosis, striato-porosis, poris magnis, profundis, subquadratis, corpore subtus grosse poroso, poris squamosis. Long. 8—11 mm. — Ilha de São Thomé.

18. *Panoptes convexus*, oblongus, niger, subnitidus, dilute flavo-squamosus, prothorace apice valde angustato, dense impresso-punctato; elytris striato-punctatis, interstitiis parum convexis, granoso-punctatis; abdomine subter subconvexo, grossius punctato, segmento primo convexo, haud subexcavato; femoribus dente subapicali crasso armatis, coxis anticis contiguis; rostro mesosternum longitudine parum superante; clava crassa. Exemplum singulum macula longitudinali brevi suturali submedia elytri singuli flava signatum. Long. 6,7 mm. — Ilheo das Rolas.

19. *Ceocephalus Georgei*, piceus, nitidissimus, capite rostroque laevibus, prothorace subconico, dorso late sulcato, laevi, lateribus et subtus opaco, sparse grossius punctato; elytris marginibus opacis, striato-punctatis, singulo sulcis punc-

tatis duobus prope suturam sitis, postice convergentibus, suturali perfecto, exteriore antice posticeque sensim evanescente; rostro prothorace longiore; antennarum articulo primo oculos subattingente. Long. 14 mm. — Ilha de Sào Thomé.

20. *Macrotoma edulis*, fusco-brunnea, pronoto crasse rugoso, tuberculo laterali singulo, marginibus lateralibus acute dentatis, dente basali tuberculiformi, basi ipso elytra versus convexo-curvato, mutico; elytris rugosis, basi suturam versus dense denticulatis, apice late rotundatis, angulo suturali quam recto majore; femoribus tibiisque scabrosis, subtus acute dentatis; antennis corporis longitudine, articulo tertio usque ad elytra pertinente, scabroso, subtus denticulato; ventris segmento secundo, tertio et quarto scopa lata e pilis longioribus densissime positis cervinis formata, totam fere segmenti singuli longitudinem latitudinemque occupante instructo, quorum segmentorum margine circum angusto, nitido, glabro, segmento ultimo paullo convexo, sublaevi, apice cervino-hirto. Long. 52 mm (♂). — Ilha de São Thomé.

Die eigenthümliche, durch die Rauheit des ganzen Pronotum ausgezeichnete Art zeigt wenigstens im männlichen Geschlechte einen ganz exceptionellen Charakter, indem drei mächtig entwickelte rehfarbene, schimmernde, dicke, quere Haarbürsten je eines der drei Mittelsegmente des Bauches in fast ihrer ganzen Ausdehnung einnehmen, so dass nur noch ein schmaler, scharfumrissener Chitinrand von jedem Segmente ringsum sichtbar bleibt. Dieser der Gattung *Macrotoma* sonst nicht eigenthümlichen Bildung Rechnung tragend, möchte das prächtige Thier den Typus einer besonderen Untergattung, *Sarothrogastra*, repräsentiren.

21. *Philematium Greeffi*, viridi-aheneum, pedibus antennisque nigris, tarsis flavido-albo-hirtis, corpore subtus plus minus dense aureo-hirto, pronoto glabro, disco sparse punctato, nitido, elytris opacis, densissime granuloso-rugosis, antennis corpore longioribus, femoribus posticis elytrorum apicem superantibus. Long. 21—25 mm. — Ilha de São Thomé.

Die Art steht durch die Sculptur der Flügeldecken dem *Phil. hottentottum* Buq. am nächsten, unterscheidet sich aber leicht von diesem durch die dunklere Färbung und den Mangel der Querriefung des Halsschildes.

Herr v. MARTENS zeigte im Anschluss an frühere Mittheilungen mehrere neue Arten von Conchylien vor, theils aus Central-Asien (vergl. October 1879), theils von den Sammlungen Sr. M. Schiff Gazelle (vergl. Februar und Juli 1878) herrührend:

1. *Helix Prshewalskii* n. Testa depressa, aperte umbilicata, irregulariter striatula et indistincte spiratim lineata, fuscogrisea, strigis maculisque albidis variegata, apice rufescente; spira vix prominula; anfr. $5^1/_2$, sutura profundiuscula discreti, ultimus infra paulum convexior, ad peripheriam vix subangulatus, prope aperturam rotundatus, striga incrassata flavidoalba ornatus.

Diam. maj. 19, min. 17, alt. 11 mm., apert. diam. 10, altit. $8^1/_2$ mm.

Tetunga in der chinesischen Provinz Kansu, nahe der mongolischen Grenze, von Oberst PRSHEWALSKI im Juli 1880 gesammelt. Leider wurde nur Ein Exemplar gefunden und an diesem ist die Mündung verletzt, so dass über die Beschaffenheit desselben nichts angegeben werden kann. Abgesehen davon zeigt diese Art eine auffallende Aehnlichkeit mit einigen den europäischen Alpen angehörigen Arten, namentlich *Helix Fontenillii* MICH. und *Helix Schmidtii* ZIEGL.

Im See Kukunor wurde von PRSHEWALSKI eine *Limnaea* gefunden, welche zu der chinesischen *L. plicatula* BENS. gestellt werden kann, aber auch der europäischen *L. lagotis* SCHRANK recht ähnlich ist. Von KASCH liegt eine grosse Abart der *Succinea Martensiana* NEVILL vor, 25 mm lang, 16 breit, aussen weiss gestreift, die Mündung 19 mm lang und 12 breit, lebhaft pomeranzengelb.

2. *Marginella rubens* n. Testa ovata, subtus sensim attenuata, latericeo-carnea, concolor, nitida; spira paulum prominula, obtusa, anfr. $4^1/_2$, primo celeriter crescente, secundo perangusto, sutura albida, fere obliterata, ad aperturam ascendente; plicis parietalibus 2, subhorizontalibus, columellaribus 3 magis obliquis, cunctis subaequalibus; margine externo pallide aurantio, extus incrassato, non crenulato, sinu aperturae supero anfractum antepenultimum attingente, angusto, infero latiusculo, rotundato.

Long. 19, diam. maj. 12, min. 10, long. aperturae 18, lat. infra 4 mm.

Küste von Patagonien, unter 43° Südbreite, in einer Tiefe von 60 Faden.

Gehört zur Untergattung *Cryptospira* Hinds und ähnelt am meisten der *M. glauca* Jousseaume, unterscheidet sich aber von derselben durch den nicht gekerbten Aussenrand, die rothe Färbung und dadurch, dass die zweite Falte an der Callusbildung nicht Theil nimmt.

3. *Marginella Patagonica* n. Testa oblonga, subtus paulum attenuata, alba, fasciis 2 latis pallide carneis, nitida; spira exserta; anfr. 5, regulariter crescentes, sutura superficiali, albocallosa, antice non ascendente; apertura $^2/_3$ longitudinis occupans, sat angusta, plicis parietali-columellaribus 4, inferioribus magis obliquis, infima subverticali; callo parietali et columellari distincto; margine externo modice incrassato, medio rectilineo, superne et subtus sinuatim recedente.

Long. 18, diam. maj. 7, min. 6, apert. long. 13, lat. vix 3 mm.

Küste von Patagonien, aus einer Tiefe von 60 Faden.

Verwandt mit der westindischen *M. avena* Val., aber durch das längere Gewinde und die nicht unterbrochenen Bänder leicht zu unterscheiden.

Die Marginellen sind bekanntlich besonders reich im tropischen Theil des atlantischen Oceans vertreten, das Vorkommen dieser verhältnissmässig grossen und schönen Arten an der patagonischen Küste ist daher weniger überraschend, obwohl immer noch bemerkenswerth, um so mehr, als sie durch Glätte und Glanz von den anderen Conchylien dieser Küste, welche schon mehr den Habitus der Bewohner kälterer Meere zeigen, abstehen.

4. *Adeorbis fimbriatus* n. Testa depressa, late umbilicata, confertim spiratim lineata, alba; anfractus $3^1/_2$, celeriter crescentes, ultimus carina mediana in lamellam prominentem margino fimbriato-crenatum excurrente ornatus, basi liris spiralibus minus confertis; apertura valde obliqua, depresse rotundata, extrorsum acutangula, peristomate recto, margine supero producto, infero sinuatim recedente.

Diam. maj. 13, min. $9\frac{1}{2}$, altitudo $3\frac{1}{2}$, diam. aperturae 5 mm.

Neu-Guinea, am Eingang der Macluer-Bai, aus einer Tiefe von 400 Faden.

5. *Trochus laevissimus* n. Testa late umbilicata, depresse conoidea, striis spiralibus subtilissimis vix conspicuis sculpta, ceterum laevis, valde nitida, cinereo-albida, flammulis flavescentibus confluentibus superne et prope umbilicum picta; anfr. $5\frac{1}{2}$, convexiusculi, sutura simplice juncti, ultimus basi subplanatus, umbilico cylindrico, pervio; apertura diagonalis, rotundato-trapezoidea, peristomate simplice, incompleto, margine columellari stricto, angulum obtusum cum basali formante.

Diam. maj. 13, min. 11, alt. 8, apert. alt. 7, lat. $6\frac{1}{2}$ mm.

Südafrika, 33° 59′ südl. Br., 17° 52′ östl. L., 50 Faden tief.

Erinnert an die weitgenabelten unter den nordischen Margariten, ist aber durch die lebhafte Zeichnung leicht von ihnen unterschieden. Diese und der fast senkrecht einfallende Nabel zeigt Aehnlichkeit mit einigen Arten der Untergattung *Minolia*, doch ist an unserer Schnecke der Nabel nicht mit einer besonderen Wulst umgeben. Deckel dünn, hornig, mit 6 bis 7 Windungen.

Bei dieser Gelegenheit möge noch bemerkt werden, dass die Untergattung *Aphanotrochus*, welche der Vortragende in seiner Bearbeitung der Mollusken von Mauritius (Möbius, Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius pag. 296) vorgeschlagen hat, mit *Priotrochus* von Fischer in der Fortsetzung des Kiener'schen Werkes, *Trochus* pag. 420, zusammenfällt; der letztere Name ist einige Monate früher publicirt.

6. *Odostomia Studeri* n. Testa subturrita, alba, nitida; anfr. 7, convexi, regulariter crescentes, ultimus infra rotundatus; apertura $\frac{1}{3}$ longitudinis occupans, anguste piriformis, fauce 7-lirata, plica columellari distincta.

Long. 3, diam. $1\frac{1}{3}$, apert. long. 1, lat $\frac{2}{3}$ mm.

Leton-Bank, Atlantischer Ocean, 16° 40′ nördl. Br., 23° 11′ westl. Länge, 47 Faden.

Ist wegen der Leisten hinter dem Aussenrande nur mit *O. conoidea* Brocchi und *O. conspicua* Alder zu vergleichen,

unterscheidet sich aber leicht durch die schlankere Gestalt, gänzlichen Mangel einer Kante und geringere Grösse.

7. *Dentalium clathratum* n. Testa subrecta, diametro transversim elliptica, alba, opaca, costis circa 16 angularibus angustis aequalibus exarata, minoribus aperturam versus sparsim intercalatis, interstitiis conspicue transversim striatis, foramine apicali crasse marginato, fissura dorsali (lateris convexi) angusta, longa.

Long. 51, diam. aperturae transversus 4, dorsoventralis $3^1/_3$, apicis $^2/_3$ mm.

Ost-Australien, bei der Moreton-Bai, aus einer Tiefe von 550 Faden.

Aehnlich *D. compressum* WATSON aus Westindien; die Zwischenräume zwischen den Rippen sind, wo keine kleineren sich einschalten, ungefähr dreimal so breit als die Rippen selbst.

8. *Limopsis cancellata* n. Testa oblique ovata, solida, costulis subflexuosis radiantibus et liris concentricis crassiusculis cancellata, albida; margo cardinalis totus denticulatus, denticulis mediis minoribus; vertex acutus in $^5/_{12}$ longitudinis situs; impressio muscularis antica magnitudine posticam fere aequans, circularis.

Long. 12, alt. 11, crass. 6 mm.

Ost-Australien, unter 26° südl. Br.

Nächstähnlich der *L. aurita* JEFFR., aber durch die Sculptur und in den Muskeleindrücken verschieden.

9. *Venus (Dione) aequilatera* n. Testa rotundato-trigona, subaequilatera, subcompressa, crassa, lamellis concentricis validis confertis sculpta, isabellina, obsolete ruforadiata; margo dorsalis anticus et posticus valde declives, anticus subconcavus, posticus subconvexus, paulo longior; extremitas antica rotundato-producta, postica subtruncata; margo ventralis parum arcuatus, antice et postice aequaliter ascendens. Vertex in $^3/_7$ longitudinis situs. Lunula areaque parum distinctae, illa lanceolata, costulata; haec angusta, laeviuscula. Facies interna fuscescens, sinu palliari subhorizontali, linguiformi. Dentes cardinales compressi, lunularis utriusque valvae validus, gibbus.

Altitudo 21, long. 23, crass. 12 mm.

Patagonische Küste, in einer Tiefe von 25 Faden.

Die Arten 2—9 gehören zur wissenschaftlichen Ausbeute der Expedition von S. M. Corvette Gazelle 1874—1876. Im Anschlnss an die frühere Mittheilung vom 16. Februar 1875 möge erwähnt werden, dass noch eine weitere für die Subappeninformation charakteristische Conchylienart, *Nassa clathrata* Brocchi, im atlantischen Ocean und zwar von der Küste von Guinea östlich von Monrovia, unter 4° 40′ nördl. Br., 9° 10′ westl. L., in einer Tiefe von 59 Faden von derselben gefunden worden ist, freilich nur in zwei Fragmenten, welche aber doch die Art mit aller Sicherheit erkennen lassen. Die Färbung der Aussenseite, gelblich weiss, nahe der Mündung etwas mehr gelb, ähnlich wie bei den lebenden *N. gemmulata* und *Cumingi* Reeve, und der Glanz der weissen Innenseite sprechen dafür, dass die Art dort noch lebend vorkommt. Die gekörnten Spiralrippen sind dichter gedrängt, als in der Regel bei den fossilen Stücken aus Italien, beinahe sich berührend, 14 auf der letzten Windung zwischen Naht und Kanal, doch verhalten sich dieselben ganz ebenso bei fossilen Exemplaren von S. Pietro bei Montaperto (Siena), deren Vergleichung Geh. Rath Beyrich dem Vortragenden freundlichst gestattete.

Herr **HAECKEL** aus Jena berichtete über die von ihm bearbeiteten **Radiolarien und Tiefsee-Medusen der Challenger-Expedition.**

I. Die Radiolarien der „Challenger"-Sammlung sind ausserordentlich formenreich und haben bis jetzt bereits über 2000 verschiedene Species unterscheiden lassen, mehr als zehnmal so viel, als bis jetzt überhaupt bekannt waren. Der grösste Theil derselben stammt aus dem mittleren Gebiete des pacifischen Oceans, vorzüglich aus dem westlichen Theile seiner Tropen-Zone. Die Radiolarien finden sich hier an bestimmten Stellen so massenhaft vor, dass der grösste Theil des Tiefsee-Schlammes daraus besteht; und zwar enthält die vielgestaltige Kiesel-Schale meistens noch den charakteristischen Weichkörper eingeschlossen, eine grosse Zelle („Central-Kapsel"), von welcher Pseudopodien allseitig ausstrahlen. Die grössere Hälfte der neuen Radiolarien-Formen gehört zu den

Familien der Cystoideen und Sphaeroideen. Unter den Cystoideen sind besonders häufig die vielgliedrigen Schalen, welche den Stichostegiern (Nodosarien) unter den Polythalamien entsprechen; viele sind durch 3 radiale, mannichfach gestaltete Anhänge (Flügel, Stacheln etc.) ausgezeichnet. Unter den Sphaeroideen finden sich äusserst zahlreich sechsstrahlige Formen, deren 6 Stacheln (ebenfalls sehr vielgestaltig) in 3 auf einander senkrechten Durchmessern liegen. Von der einfachen Kugelschale abgeleitet sind sehr viele secundäre Formem (concentrische Kugeln, Scheiben, Kreuze, Sterne, Schwammkörper etc.). Viele von ihnen übertreffen an Mannichfaltigkeit und Zierlichkeit der Gestaltung alles bisher bekannte. Die merkwürdigste Gruppe unter den Challenger-Radiolarien bilden die Phaeodarien, die sich durch doppelte Membran und verschiedene Poren-Felder der Centralkapsel auszeichnen, sowie durch eine besondere, letztere umgebende, dunkelbraune Pigment-Masse, durch ansehnliche Grösse und durch hohle Kieselbalken der eigenthümlich geformten Schale. Bisher waren von den Phaeodarien nur wenige Formen bekannt (*Aulacantha*, *Aulosphaera*, *Coelodendrum*). Die zahlreichen neuen Formen bewohnen grösstentheils die Tiefsee zwischen 10,000 und 25,000 Fuss Tiefe. Darunter sind besonders merkwürdig die helmförmigen Challengeriden (mit hohlen Stacheln an der Mündung des Gehäuses) und die muschelförmigen Conchurideen (mit zweiklappiger muschelähnlicher Gitterschale).

II. Die Tiefsee-Medusen der Challenger-Sammlung, gleich den meisten Radiolarien aus Tiefen von 10,000 bis 15,000 Fuss und darüber gehoben, belaufen sich nur auf 20 Arten, von denen 9 zu den Craspedoten, 11 zu den Acraspeden gehören; unter ersteren sind besonders eigenthümlich organisirt die Pectylliden, unter letzteren die Periphylliden. Die Pectylliden (*Pectis*, *Pectyllis*, *Pectanthis*) sind den Trachynemiden nächst verwandt und zeichnen sich besonders aus durch zahlreiche, sehr contractile, mit Saugnäpfen ausgestattete Tentakeln, welche auffallend den „Ambulacral-Füsschen" der Echinodermen gleichen. Die Periphylliden (*Periphylla*, *Periphema*, *Peripalma*) sind einerseits den Pericolpiden und Lucer-

naeiden, andererseits den Scyphopolypen *(Scyphostoma)* nahe verwandt und besitzen ein Gastrocanal-System von höchst eigenthümlicher und verwickelter Organisation.

Herr **W. Peters** legte vor einige herpetologische Mittheilungen:

1. Uebersicht der zu den Familien der *Typhlopes* und *Stenostomi* gehörigen Gattungen oder Untergattungen.

Typhlopes.

Präanalschuppen nicht grösser als die übrigen Körperschuppen; Zähne nur im Oberkiefer; Becken jederseits aus einem einzigen Knochen bestehend.

1. Schnauze mit grossen Schildern und grosse polygonale Schilder auf dem Kopfe (Nasloch zwischen Nasale und Nasofrontale).
   1. *Anomalepis* Jan. 1. *A. mexicanus* Jan.
2. Schnauze und Oberkopf mit kleinen Schuppen (nur das Rostrale mässig entwickelt, Nasloch zwischen 2 Schuppen).
   2. *Typhlophis* Fitzinger *(Cephalolepis* Dum. Bibr.) 1. *T. squamosus* Schlegel.
3. Schnauze beschildet, Oberkopf mit Schuppen.
   A. Zwei Nasalia; erstes Supralabiale sehr gross.
      a. Anteoculare vorhanden.
   3. *Helminthophis* Ptrs. M. B. Berl. Ak. Wiss. 1860. p. 518 *(Idiotyphlops* Jan., Archiv für Naturgesch. 1861. p. 6). 1. *H. flavoterminatus* Ptrs. 2. *H. frontalis* Ptrs.
      b. Kein Anteoculare.
   4. *Liotyphlops* Ptrs. (= *Rhinotyphlops* Ptrs., non Fitzinger). 1. *L. albirostris* Ptrs.
   B. Ein Nasale, Nasloch zwischen diesem und und dem Nasofrontale; erstes Supralabiale klein.
      a. zwei Anteocularia.
   5. *Gerrhopilus* Fitzinger. 1. *T. ater* Schlegel. 2. *T. mirus* Jan.
      b. ein Anteoculare.
         aa. ein Suborbitale,
            † Nasloch seitlich, Rostrale abgerundet.

6. *Diaphorotyphlops* Jan. 1. *D. disparilis* Jan.
   †† Nasloch unten, Rostrale scharfrandig.
      * Anteorbitale niedrig, Oculare nicht von dem Nasofrontale trennend.
7. *Grypotyphlops* Ptrs. 1. *Gr. acutus* (Dum. Bibr.).
   ** Anteorbitale hoch.
8. *Letheobia* Cope. 1. *L. caeca* (A. Duméril).
   bb. Kein Suborbitale.
      α. Nasloch seitlich, Rostrale abgerundet.
9. *Typhlops* Schneider, Dum. Bibr. (*Leptotyphlops*, *Typhlops*, *Pseudotyphlops* Fitzinger). 1. *T. lumbricalis* Lin. al.
   β. Nasloch unten.
      † Rostrale abgerundet.
10. *Aspidorhynchus* Fitzinger (*Ophthalmidion* Dum. Bibr.). 1. *A. Eschrichtii* Schlegel.
   †† Rostrale scharfrandig.
11. *Onychocephalus* Dum. Bibr. (*Rhinotyphlops* et *Ramphotyphlops* Fitzinger). 1. *O. Lalandii* Schlegel al.
   c. Kein Anteoculare.
      † Nasloch unten, Rostrale abgerundet.
12. *Typhlina* Wagler (*Pilidion* Dum. Bibr.). 1. *T. lineata* Boie.
   †† Nasloch seitlich, Rostrale scharfrandig.
13. *Cathetorhinus* Dum. Bibr. 1. *C. melanocephalus* Dum. Bibr.

Von diesen sind die vier ersten wohl unterschiedene Gattungen ausschliesslich amerikanisch. *Gerrhopilus*, *Diaphorotyphlops*, *Grypotyphlops* und *Letheobia*, von denen die drei ersten Ostindien, die letzte Africa angehören, sind zwar durch weniger wichtige Merkmale von den eigentlichen *Typhlops* und *Onychocephalus* zu unterscheiden, dürften aber dennoch aufrecht zu erhalten sein, weil die unterscheidenden Merkmale keine Uebergänge zeigen. Dagegen sind zwar die Extreme von den über mehrere Welttheile verbreiteten *Typhlops* und *Onychocephalus* sehr von einander verschieden, manche Arten aber derartige Zwischenformen, dass man zweifelhaft sein kann, in

welche dieser drei Gruppen sie zu stellen seien. Sie dürften daher nur als eine Gattung zu betrachten sein.

Typhlops (Onychocephalus) Buchholzi n. sp.

Rostrale oben sehr breit oval, unten am Mundrande nicht breiter als das Nasale und Nasofrontale zusammen, Oculare eben so hoch, aber kaum länger als das Präoculare; Präfrontale viel grösser als das Frontale, welches so wie die Supraocularia und Parietalia grösser als die Körperschuppen sind. Nasale nicht ganz von dem Nasofrontale getrennt. Nasenlöcher ganz unten gelegen. Schnauzenrand deutlich, aber stumpf. Augen unsichtbar. Das erste Supralabiale an das Nasale und Nasofrontale, das 2. an dieses und das Präoculare, das 3. an das letztere und das Oculare, das 4. grösste nur an das Oculare stossend. Körperschuppen vorn und hinten in 24 Längsreihen. Gelb mit undeutlichen dunklen Längslinien, Kopfende rostroth. Totallänge 37 cm; Kopf 7 mm; Schwanz $4^1/_2$ mm; Körperdicke 7 mm. — Mungo (West-Africa).

Stenostomi.

Präanalschuppe grösser als die Körperschuppen; Zähne nur im Unterkiefer; Becken jederseits aus drei Stücken bestehend, ossa pubis vereinigt, rudimentäre hintere Extremität, wie bei den Riesenschlangen.

Die zu dieser Familie gehörigen Arten vertheilen sich nach unserer bisherigen Kenntniss über America, Africa und Ostindien, während man bisher keine in Australien gefunden hat.

Schwanz lang.

1. *Stenostoma* Wagler (*Leptotyphlops, Eucephalus* et *Stenostoma* Fitzinger, *Rena* Baird et Girard). 1. *Stenostoma albifrons* Spix. al.

   Schwanz kurz.

2. *Siagonodon* Ptrs. (*Catodon* Dum. Bibr., non Linné, Artedi, Gray). 1. *S. septemstriatus* Schneider.

2. Ueber eine neue Art von *Tachydromus* aus dem Amurlande.

Tachydromus amurensis n. sp.

Vier Paar Submentalschilder. Dorsalschuppen mässig

gekielt, in acht Längsreihen, von denen die der beiden mittleren kleiner und unregelmässig sind. Ventralschuppen in acht Längsreihen, glatt, mit Ausnahme der äussersten, welche schwach gekielt sind. Drei Inguinalporen an jeder Seite. Oben olivenbraun, an den Seiten dunkler, eine von den Augen ausgehende gelbe Linie, welche über den unteren Theil des Trommelfells hinweggeht und sich an der Körperseite verliert. Unterseite des Kopfes und Rumpfes gelblich, metallisch glänzend, die des Schwanzes röthlich. Ein Exemplar von Kissakewitsch, gekauft.

3. Ueber die von Herrn Dr. Finsch aus Polynesien gesandten Reptilien.

Die von Herrn Dr. Finsch aus Polynesien (Marschalls-, Gilberts-, Carolinen-Inseln) eingesandten Reptilien gehören nur sieben bereits bekannten und weit verbreiteten Arten an, aus den Familien der Scincoiden und Gekkonen, welche am leichtesten durch Schiffe verbreitet werden.

1. *Gecko lugubris* Dum. Bibr. Jaluit, Ebon (Boston), Tarowa.
2. *Gehyra oceanica* Lesson. — Jaluit, Ebon, Koschai, Tarowa.
3. *Eumeces rufescens* Merrem. — Jaluit, Ebon.
4. *Hinulia (Keneuxia) smaragdina* Lesson. — Jaluit, Milli, Arno, Ebon, Kuschai, Ponapé.
5. *Mabuia cyanura* Lesson. — Jaluit, Ebon, Kuschai, Tarowa.
6. *Mocoa noctua* Lesson. — Tarowa (Gilbert-Ins.).
7. *Ablepharus Boutonii* Desjardins. — Kuschai (Carolinen), Tarowa.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Leopoldina, XVII, 5—6. März 1881.

Bulletin de l'Académie royale des sciences de Belgique, Tomes 46—50. 1878—1880.

Annuaire de l'Académie royale des sciences de Belgique, 1879—1880.

Schriften der naturforsch. Gesellsch. in Danzig. Neue Folge, V, 1—2.

Sitzungsbericht der naturforschenden Gesellschaft in Leipzig 1879—1880.

19., 20. und 21. Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde, 1877—1880.

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins der technischen Hochschule in Wien, 1—4. 1877—1879.

Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, 23ster Jahrg. 1880.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, VIII, 3. 1881.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.



Nr. 5. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 17. Mai 1881.

Director: Herr Beyrich.

Herr v. **Martens** zeigte **mehrere Crustaceen** vor, welche derselbe auf einer Excursion am 15. Mai in einem kleinen Teich beim Finkenkrug (zwischen Spandau und Nauen) gesammelt hatte, namentlich frische, grosse Exemplare von *Branchipus Grubei* Dybowski (Archiv f. Naturgeschichte 1860), welche während des Lebens zwei blaue Längsstreifen neben der Mittellinie zeigten, Männchen und Weibchen, und ferner *Limnetis brachyura* Müller, bis dahin noch nicht aus der Umgegend von Berlin bekannt. Auch *Cypris* fanden sich zahlreich, sowohl in demselben Teich, als in noch grösserer Menge in ganz kleinen Pfützen zur Seite des Weges von dem Halteplatz der Eisenbahn zum Finkenkrug.

Derselbe sprach ferner im Anschluss an frühere Mittheilungen (Juni 1875, Februar 1878, April 1881) über **mehrere von Sr. Maj. Schiff Gazelle von der Magelhaenstrasse, der Ostküste Patagoniens und der Kerguelen-Insel mitgebrachte Meeres-Conchylien.**

Dieselben zeigen im Allgemeinen Habitus-Aehnlichkeit mit nordischen Conchylien, auch wo keine nähere systematische Verwandtschaft stattfindet; die Farbe ist meist bleich, oft

weisslich, fast nie fleckig oder streifig; von lebhafteren Farben kommt nur Roth vor; die Schalenhaut ist meist dünn und löst sich leicht in hautartigen Fetzen ab *(Pleurotoma, Struthiolaria* u. a.), zuweilen ist sie auch dick, filz- oder wollenartig *(Trophon);* bei den Trochiden mit Perlmutterschale ist die äussere nicht perlmutterglänzende Schicht der Schale so dünn und vergänglich, dass schon während des Lebens die Perlmutterschicht zu Tage tritt *(Trochus nudus* und *nudiusculus),* ganz wie bei den nordischen Margariten.

Die grösseren und sonst auffälligeren Conchylien der Magelhaenstrasse und der Südspitze Amerika's sind schon durch die Reisen von BOUGAINVILLE und COOK (1766, 1769, 1774, vergl. Malakozool. Blätter 1872) in die europäischen Sammlungen gekommen, weitere sind von KING (Zoological Journal V. 1831), PHILIPPI (Archiv f. Naturgeschichte 1845, und Malakozool. Blätter 1856 u. 1868), GOULD (Proc. Boston soc. nat. hist. 1835 und Exploring Expedition) und HOMBRON und JACQUINOT (Voyage au pol sud) beschrieben, im Ganzen nach Abzug der als synonym zusammenfallenden, etwa 140 Arten, eine immerhin für dieses Klima schon beträchtliche Anzahl, und dennoch haben sich in der Ausbeute der Gazelle noch mehrere neue gefunden. Die an der Ostküste Patagoniens unter 43—47° südl. Br. durch das Schleppnetz aus mässigen Tiefen, 25—60 Faden, erlangten sind fast alle neu und darunter mehrere sehr auffällige; früher hatten daselbst nur KING und ORBIGNY gesammelt, und wahrscheinlich nur dicht an der Küste. Ueber die Conchylien der Kerguelen-Insel liegen aus neuester Zeit die Publicationen der englischen und nordamerikanischen Expeditionen zur Beobachtung des Venus-Durganges vor. Dennoch sind auch hier noch verschiedene Arten, welche von der „Gazelle" mitgebracht wurden, neu, namentlich solche, die aus grösseren Tiefen heraufgebracht wurden. Die Beschreibung einiger solcher neuen Arten möge hier folgen:

1. *Columbella? rubra.* Testa oblonga, subturrita, laevigata, laete rubra, ad suturam albomaculata; anfr. 6—7, superiores verticaliter costulati, costulis distantibus, laevibus, in anfractu penultimo evanescentibus; anfr. ultimus ovatus,

basi modice attenuatus et sulcis spiralibus superficialibus circa 10 exaratus; apertura ovato-oblonga, superne acutangula, pariete aperturali roseo, margine columellari reflexo et adnato, canali perbrevi, subrecto, aperto.

Long. 19, diam. 9, apert. long. $9^1/_2$, diam. 4 mm.

Ostküste von Patagonien.

Sehr auffällig durch ihre lebhafte scharlachrothe Färbung, welche nur in derjenigen einiger Pleurotomen vom Cap der guten Hoffnung, *rosaria* und *semicostata*, unter allen mir bekannten Gastropodenschalen ein Seitenstück findet. Da weder Deckel noch Zunge erhalten, und der Mündungsrand etwas abgerieben scheint, ist es nicht möglich, die Gattung ganz sicher zu erkennen. Man möchte nach dem Habitus zunächst an *Nassa* oder *Bullia* (auch eine südatlantische Gattung) denken; aber von diesen unterscheidet sie der nicht zurückgelehnte, keinen Einschnitt in die Wölbung des Schalenrückens bildende Canal. Für *Columbella* ist bedenklich, dass der Columellarrand glatt und der Aussenrand kaum spurweise verdickt ist; doch scheint sie mir immerhin noch am besten dahin zu passen. Ausser an der Naht, zeigen sich auch auf der letzten Windung dicht hinter der Mündung einige gelbe unregelmässige Flecke auf weisslichem Grunde. Es ist möglich, dass bei ganz frischen Exemplaren diese Zeichnung weiter ausgedehnt ist und das Roth darunter liegt; doch auch unter dieser Annahme finde ich keine bekannte Art, die damit übereinstimmte.

2. *Pleurotoma Patagonica* (Orbigny) var. *Magellanica.* Ganz übereinstimmend mit der von Orbigny beschriebenen Art (vergl. meine „Conchologische Mittheilungen", Heft 3. pag. 36. Taf. 8. Fig. 3), nur doppelt so klein und doch schon mit ebenso vielen Windungen,

Cerithium pullum Philippi, Archiv f. Naturgeschichte, 1845 = *caelatum* Gould 1849 = *ferrugineum* Orbigny.

3. *Trochus (Margarita) nudiusculus.* Testa perforata, conica, bicarinata, margaritacea; anfr. $4^1/_2$, gradati, priores 2 flavescentes, laeves, sequentes denudato-margaritacei, infra suturam serie simplice nodulorum et liris spiralibus nonnullis levibus demum evanescentibus sculpti, ultimus basi lineis elevatis concentricis, prope peripheriam fortioribus et

lineis impressis radiantibus sculptus; apertura rhomboideo-rotundata, margine columellari concavo, incrassato, infra paulum expanso, edentulo.

Long. 4, diam. $4^2/_3$, apert. alt. 2, diam. $2^1/_2$ mm.

Ostküste von Patagonien, 43° südl. Br., 60 Faden Tiefe.

Erinnert am meisten an *Tr. nudus* Philippi aus der Magelhaenstrasse, unterscheidet sich aber von demselben durch die Skulptur und den offenen, wenn auch sehr engen Nabel.

4. *Turbo (Leptothyra) Cunninghami* (E. Smith). Testa depresse globosa, imperforata, spiratim conferte striata, rosea, concolor; anfr. $3^1/_2$—4, sat celeriter crescentes, convexiusculi, sutura complanata, ultimus basi planatus, antice valde descendens; apertura parva, perobliqua, circularis, peristomate recto, obtuso, margine columellari incrassato, margaritaceo, sensim in basalem transeunte.

Alt. $4^1/_3$, diam. 6, aperturae diameter et altitudo obliqua 3 mm.

Operculum extus calcareum, plaum, anfractibus 6, arctis.

Tuesday-Bay, Magelhaenstrasse.

Aehnlich dem *Turbo sanguineus* L. des Mittelmeers, aber mit schwächerer Sculptur; von *Trochus (Marg.) violaceus* King durch Deckel und Skulptur verschieden.

5. *Pecten pycnolepis.* Testa orbicularis, compressa, aequilatera, subaequivalvis, costis 17 elevatis sqamis confertis erectis muricatis, interstitiis profundis, paulo angustioribus, arcuatim concentrice costulatis, grisea, unicolor, intus rubescens; auriculis sat magnis, radiatim costatis et concentrice costulatis, antica valvae sinistrae et postica utraque angulo subrecto cum testae latere conjunctis, antica valvae dextrae profunde horizontaliter excisa.

Alt. et long. (lat.) 14, crass. 5 mm.

Ostküste von Patagonien, unter 43° 56′ südl. Br., in 60 Faden Tiefe.

Gleicht zunächst dem *P. speciosus* Reeve von den Philippinen, ist aber kleiner, einfarbig und hat zahlreichere Rippen; die Sculptur ist auf beiden Schalen wesentlich gleich, die concentrischen Rippchen laufen von den Schuppen aus an den

Seiten der Rippen herab und bilden in den Zwischenräumen einen stark nach dem Rand zu vorspringenden Bogen.

6. *Pecten clathratus.* Testa parva, orbicularis, aequilatera, compressa, laminis concentricis sat distantibus et striis radialibus confertis sculpta, alba; valva dextra parum convexa; auriculis subaequalibus, antica leviter excisa.

Alt. et long. (lat.) $3\frac{1}{2}$ mm.

In der Nähe der Kerguelen-Insel, unter 49^0 $1'$ südl. Br. und 70^0 $44'$ östl. L. Aehnlich *P. fenestratus* (Forbes).

Pecten Australis Philippi, Archiv f. Naturgeschichte 1845, scheint nach Original-Exemplaren im Berliner Museum nahe verwandt mit *P. laetus* Gould, und *P. rufiradiatus* Reeve, ic. conch., nach von der Gazelle gesammelten Exemplaren als Jugendform zu *Patagonicus* King zu gehören; dass die Jugendform verhältnissmässig schmäler als die erwachsene, ist auch bei dem bekannten *P. varius* L. und *Islandicus* L. zu beobachten.

7. *Yoldia isonota.* Testa transverse elliptica, postice rostrata et impressione latiuscula ab umbonibus decurrente emarginata, antice obtuse rostrata, tota concentrice rugosa, periostraco olivaceo-brunneo tecta; margo dorsalis anterior et posterior fere horizontalis, subaequalis, margo ventralis modice arcuatus; vertex medianus; fovea ligamenti trigona, sat magna; dentes cardinales anteriores 13, posteriores 10, in junioribus pauciores.

Long. 20, alt. 11—12, crass. $7\frac{1}{2}$ mm.

Kerguelen-Insel, in der Whale-Bay, aus einer Tiefe von 15 Faden; Rhodes-Bay, 10 Faden.

8. *Kellia nuculina.* Testa ovato-trigona, sat compressa, solida, concentrice subtiliter striata, pallide viridiflava, nitida; vertices prominentes, antrorsi, detriti; margo dorsalis anticus et posticus subaequaliter declives, ille brevior margo ventralis valde arcuatus; extremitas antica angustius, postica latius rotundata. Dentes cardinales in utraque valva anticus et posticus validi, in sinistra tertius intermedius minor.

Long. $5\frac{1}{2}$, alt. 4—$4\frac{1}{3}$, crass. $3\frac{2}{3}$ mm.

Vertices in $\frac{4}{11}$ — $\frac{5}{12}$ longitudinis siti.

Kerguelen-Insel, aus einer Tiefe von 50 Faden.

Erinnert von aussen auf den ersten Anblick an *Nucula*.

Kellia miliaris Philippi, Archiv f. Naturgeschichte 1845, aus der Magelhaenstrasse stimmt nach Original-Exemplaren im Berliner Museum gut mit *K. consanguinea* Edg. Smith von der Kerguelen-Insel überein.

Herr **M. Westermaier** berichtete über das Resultat einiger Untersuchungen, welche derselbe im botanischen Institut des Herrn Professor Schwendener ausführte und vor Kurzem als „Beiträge zur Kenntniss des mechanischen Gewebesystems" veröffentlichte (Monatsber. d. k. Akad. d. Wiss., Januar 1881). Dieselben betreffen einerseits Einrichtungen zum Schutz des intercalaren Längenwachsthums, andererseits Structurverhältnisse zur Erhaltung der Querschnittsform biegungsfester Organe.

Mit Beziehung auf den ersteren Gegenstand besprach Vortragender **einige scheinbare Ausnahmen vom Gesetz der Festigkeitsabnahme des mechanischen Systems biegungsfester Organe in akropetaler Richtung.**

Die mikroskopische Beobachtung lehrt, dass die in Betracht gezogenen Fälle, in welchen eine Zunahme des Durchmessers biegungsfester Organe nach oben vorliegt, — die Blüthenschäfte mancher Compositen-Gattungen, z. B. *Arnoseris*, *Hedypnois* — nicht als Ausnahmen des erwähnten Gesetzes aufzufassen sind, sondern als Schutzmittel für den interkalaren Aufbau. Die unter dem Köpfchen befindliche Schaftregion, deren mechanische Elemente zartwandige Collenchymzellen sind, wächst in die Länge und erhält die nothwendige Biegungsfestigkeit durch die zugleich mit dem Längenwachsthum vor sich gehende Vergrösserung des Durchmessers.

Ferner sprach Vortragender über **anatomische Einrichtungen zur Erhaltung der Querschnittsform biegungsfester Organe.**

Die Nothwendigkeit eines tangentialen Verbandes einfacher Träger und der äusseren Gurtungen zusammengesetzter Träger beherrscht zuweilen in ziemlich auffallender Weise den

Bau der Athemhöhlen und denjenigen der Epidermis. In ausgeprägter Weise werden besondere Einrichtungen zu dem erwähnten Zwecke dann zu Tage treten müssen, wenn in Folge biologischer Verhältnisse dieser Verband, soweit er durch assimilirende Zellen gebildet ist, wesentliche Unterbrechungen erleidet. Dies ist der Fall bei wasserliebenden Gewächsen, deren Lufträume das grüne Gewebe, welches sich zwischen den Trägern befindet, fast bis an die Epidermis durchsetzen; ferner dann, wenn von aussen nach innen sich erstreckende Gewebelücken von einiger Ausdehnung durch ein Zusammenfliessen der Athemhöhlen einer Anzahl Spaltöffnungen entstehen. Zur ersteren Kategorie gehören *Eriophorum vaginatum, E. angustifolium*, zu letzterer *Scirpus caespitosus, Eriophorum alpinum*. Der anatomische Bau der Athemhöhlen bei den betreffenden Pflanzen ist ausgezeichnet durch die dickwandigen Lagerungszellen dieser Lufträume. Eine feste Rinne, welche bald rechts, bald links an die starke Epidermis-Aussenwand sich anschliesst, stellt den nöthigen Trägerverband her. In gleicher Weise wirken die stark verdickten Radialwände solcher Epidermiszellen, welche ausserhalb der Bastzellcomplexe liegen.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung über drei neue Eidechsen, zu der Familie der Scincoiden gehörig, eine *Lipinia* (mit geckonenähnlicher Bildung der Zehen!) aus Neu-Guinea und zwei *Mocoa* aus Neuholland.

1. *Lipinia virens* n. sp.

L. supra virens, subtus albida; supraorbitalibus utrinque quinis; apertura auriculari obsolete denticulata; squamis corporis 30-seriatis, lateralibus multo minoribus; digitis basi pulvillata dilatata, apice tenui.

Habitatio: Nova Guinea.

Rostrale, wie bei den anderen Arten, niedrig, scheidenförmig das Schnauzenende umfassend, hinten abgestutzt. Das einfache Internasale grösser als eins der breit aneinander stossenden Präfrontalia; das Frontale rautenförmig, mit vorderem

kurzen und hinterem lang ausgezogenen spitzen Winkel, welcher aber die Spitze bei der Berührung mit den beiden Frontoparietalia abgerundet hat. Interparietale viel kleiner, aber ähnlich gestaltet, wie das Frontale. Hinter den Parietalia zwei Reihen von vier sehr breiten Schuppen, welche an Breite den vier Dorsalreihen entsprechen. Fünf Supraorbitalia, von denen das erste fast so lang ist, wie die vier folgenden zusammen. Nasloch in der Mitte des länglichen Nasale. Zwei lange Frenalia, von denen das erste merklich kürzer als das zweite ist. Acht Supralabialia, von dem Auge durch eine Reihe von Suborbitalia getrennt. Die Schläfengegend mit vier grossen Schuppen. Mentale gross, hinten abgestutzt; jederseits sieben sehr schmale Infralabialia, welche an die fünf sehr breiten Submentalia stossen, von denen das vorderste einfach ist. Die durchsichtige Scheibe des unteren Augenlides ist mittelgross. Die Ohröffnung ist merklich enger, als bei den philippinischen Arten, senkrecht und am vorderen Rande mit abgerundeten, wenig vorspringenden Schuppen bedeckt.

Die Körperschuppen bilden 30 Längsreihen, von denen die der vier mittleren Rückenreihen die grössten sind, während die der Bauchseite etwas, die der Körperseiten viel kleiner sind, im Verhältniss viel mehr noch als bei *L. pulchella* und *Semperi*, bei denen ausserdem sich nur 24 Schuppenreihen finden. Die Randschuppen der Analklappe sind grösser als die des Bauches.

Die vordere Extremität reicht bis zum Schnauzenende; die Schuppen der Aussenseite des Vorderarms sind merklich grösser als die des Oberarms. Der vierte Finger ist nur wenig länger als der dritte. Sämmtliche Finger sind an der Basalhälfte erweitert und an der Sohle mit polsterförmig hervorragenden Querlamellen versehen, wobei die Sohlenschuppen der letzten beiden dünnen Phalangen länger und glatt sind. Die hintere Extremität reicht bis zur Achselgrube. Die Schuppen der Aussenseite des Oberschenkels sind kleiner als die des Unterschenkels und die Bildung der Zehen ist sehr ähnlich wie bei *Hemidactylus*, nur sind die beiden letzten Phalangen länger, wie bei *Anolis*. Unter der Basis der vierten Zehe zählt man 13, bei *L. Semperi* 15, polsterförmig aufgewulstete Quer-

lamellen, unter den beiden letzten Phalangen 7 glatte, platte, längere Querschuppen. Die Krallen sind krumm und scharf.

Bei *L. pulchella* Gray ist die hier so auffallende Verbreiterung der Zehenbasis wenig bemerkbar, bei *L. Semperi* bereits, namentlich an den hinteren Zehen, viel auffallender, so dass sich hier ein ähnliches Verhältniss findet, wie unter den *Anolis,* von denen *A. auratus* sich durch die schmalen Zehen auszeichnet.

Farbe oben blassgrün, die Ränder der Schuppen etwas bräunlich, die Unterseite weisslich, die Querwulste der Zehen dunkelbraun.

Das einzige Exemplar dieser merkwürdigen Art (Mus. Zool. Berol. No. 9950) soll nach Angabe des Verkäufers aus dem südöstlichen Theile Neu-Guineas stammen.

Ueber die Lebensweise dieser Eidechse habe ich nichts erfahren können. Nach dem Bau der Zehen lässt sich aber annehmen, dass die Arten der Gattung *Lipinia* kletternd sind und sich auf Bäumen aufhalten.

2. *Lygosoma (Mocoa) guttulatum* n. sp.

L. lacertiforme, frontoparietali simplici, interparietali minuto; squamis 30*-seriatis; supra olivaceum, linea dorsali lateribusque nigris, ocellis transversim dispositis, subtus virescens.*

Habitatio: Adelaide (Nova Hollandia australis).

Im Habitus und in der Grösse von *Heteropus (Carlia) melanopogon* Gray. Rostrale gross, oben quer abgestutzt; Interparietale breit, hinten stumpfwinklig mit den Präfrontalia und dem Frontale zusammenstossend; Frontale kürzer als das fast herzförmige Frontoparietale; Interparietale rhomboidal, klein; vier Supraorbitalia. Nasloch in der Mitte des Nasale; zwei Frenalia hintereinander, von denen das hintere das längere ist. Sieben Supralabialia, von denen das fünfte grösste unter dem Auge liegt. Ein grosses, hinten quer abgestutztes Mentale; sieben schmale Infralabialia, welche nach innen an die grossen breiten Submentalia stossen. Von den letzteren ist das erste einfach, das folgende Paar steht mit einander in Berührung und die beiden letzten Paare sind durch Schuppen getrennt. Durch-

sichtige Scheibe des unteren Augenlides gross; Ohröffnung ziemlich klein, schief oval, am vorderen Rande fast glatt.

Körperschuppen glatt, in dreissig Längsreihen, die der beiden Mittelreihen des Rückens am breitesten.

Die vorderen Gliedmassen reichen an's Auge; der vierte Finger ist kaum länger als der dritte. Die hintere Extremität reicht nicht bis zur Achselgrube; die längste vierte Zehe überragt nur wenig die dritte, sie zeigt an der Sohle 22 Querschuppen.

Oben olivenbraun, metallisch glänzend; in der Mitte zwischen den Schultern beginnt eine schwarzbraune Linie, welche sich auf der Schwanzbasis verliert. Auf dem Rücken und den Seiten des Rückens und Schwanzes viele helle runde, dunkel eingefasste Fleckchen, welche in unregelmässigen Querlinien stehen. Mit der Loupe betrachtet erscheinen die Schuppen der Länge nach dunkel gestreift. Unterseite hellgrün, metallisch glänzend, an den Seiten des Halses mit schwarzen Längslinien, unter dem Schwanze schwarz besprengt.

Bereits seit längerer Zeit besitzt unsere Sammlung zwei Exemplare durch Herrn R. Schomburgk aus Adelaide (Mus. Zool. Berol. No. 9508).

3. *Lygosoma (Mocoa) platynotum* n. sp.

L. subdepressum, frontoparietali simplici, interparietali minuto, apertura auriculari margine brevidentata; squamis 28-, *dorsi* 8-*seriatis; supra olivaceum, reticulatum, taenia laterali nigra, subtus virescens.*

Habitatio: Adelaide.

Körper langgestreckt und etwas abgeplattet, mit mässig langen Gliedmassen. Rostrale mässig, abgerundet, hinten breit mit dem Internasale und seitlich mit dem einfachen Nasale zusammenstossend. Internasale doppelt so breit wie lang, seitlich mit beiden Frenalia, hinten mit dem vorderen Winkel des Frontale zusammenstossend, welches nur halb so gross, wie das einfache Frontoparietale ist und hinten nur bis zu dem zweiten Supraorbitale reicht. Von den fünf Supraorbitalia ist das fünfte sehr klein. Das Nasloch liegt in dem hinteren

Theile des rhomboidalen Nasale. An dem einzigen Exemplare befinden sich rechts 8, links 7 Supralabialia, indem rechts 5, links 4 kleinere Schilder vor dem grössten unter der Orbita befindlichen stehen; diese vorderen Supralabialia bilden mit dem unteren Rande der Frenalia eine Längsfurche. Infralabialia rechts acht, links nur sechs, alle sehr schmal. Mentale mässig gross, hinten abgestutzt, an das erste breite einfache Submentale stossend; hinter diesem letzteren folgen noch drei Paar an die Labialia stossende Submentalia, von denen das erste Paar zusammenstösst. Durchsichtige Scheibe des unteren Augenlides gross. Ohröffnung gross, am vorderen Rande mit kurzen vorspringenden Schüppchen.

Der Körper ist abgeplattet, mit 28 Reihen glatter Schuppen bekleidet, von denen acht dem Rücken angehören, unter denen die der beiden Mittelreihen die breitesten sind. Die Randschuppen der Analklappe sind grösser als die vorhergehenden.

Die vordere Extremität reicht nicht ganz bis an das Auge; der dritte und vierte Finger sind gleich lang. Die hintere Extremität ist an Länge gleich zwei Drittel ihrer Entfernung von der vorderen; die Zehen nehmen progressiv an Länge zu von der ersten bis vierten und die fünfte ist wenig kürzer als die dritte. Unter der Sohle der vierten Zehe befinden sich 26 convexe Querschildchen. Die Krallen sind sehr scharf und spitz.

Oberseite olivenbraun, mit metallischem Schein, die einzelnen Schuppen dunkel gerändert. An jeder Seite eine schwarze Binde, welche in der Zügelgegend entspringt, durch das Auge und über der Ohröffnung, oberhalb der Gliedmassen verläuft und sich an der Schwanzseite in Punkte auflöst. Unten blassgrün, die Schuppenränder dunkler grün, die Hand- und Fusssohlen braun.

Ein Exemplar aus Adelaide, von Herrn R. Schomburgk (Mus. Zool. Berol. No. 9509).

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Petersbourg, XXVII., 2. März 1881.

Leopoldina, XVII, 7—8. April 1881.

Mittheilungen der zoolog. Station zu Neapel. II., 4. 1881.

Dritter Nachtrag z. Bibliothekskatalog derselben.

Berliner Entomologische Zeitschrift, XXV, 1. April 1881.

Sitzungsber. d. physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen, Heft 12. 1879—80.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, Bd. 18. 1879.

Katalog der Bibliothek desselben, 1880.

Jahrbuch des naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten, Heft 14. 1879—80.

Bericht über dasselbe., 1878—79.

Annali del Museo Civico di Storia naturale di Genova, XVI. 1880—81.

Acta horti Petropolitani, VII, 1. 1880.

Journal of the Royal Microscopical Society. London, Ser. II., vol. I., part. 2. April 1881.

Science Observer, III., 7. Boston.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 6. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 21. Juui 1881.

Director (in Vertretung): Herr EWALD.

Herr **W. PETERS** legte vor: Herpetologische Mittheilungen (Excrescenzen des Männchens von *Rana gigas* BLYTH in der Paarungszeit, *Psammophis biseriatus* und *breviceps*, *Dinodon cancellatum* DUM. BIBR. = *Lycodon rufozonatus* CANTOR, *Lycodon Napei* DUM. BIBR. = *Lycodon striatus* SHAW, Bau des Schädels von *Uraeotyphlus oxyurus* (DUM. BIBR.).

1. Ueber die Excrescenzen des Männchens von *Rana gigas* BLYTH (= *Rana Liebigii* GÜNTHER) während der Paarungszeit.

Die rauhen Hornplatten und Spitzen, welche sich an dem ersten Finger der Männchen unserer Frösche während der Paarungszeit entwickeln, um die Weibchen sicherer halten zu können, sind allgemein bekannt. Auch kennt man dieselben Bildungen an anderen Gattungen, z. B. *Cystignathus*, welche letztere auch ähnliche Gebilde in der Brustgegend entwickelt zeigen. Eine so ausgedehnte Entwickelung dieser temporären Bildungen, wie sie das vorliegende Exemplar von *Rana gigas* BLYTH aus Sikkim zeigt, ist aber bisher nicht bekannt geworden. Sie findet sich nicht allein an dem ersten, sondern

auch an der inneren Seite des zweiten und dritten Fingers, an der inneren Seite des Ober- und Unterarms, und ausserdem jederseits in einem grossen Haufen an der Brust.

2. Ueber zwei neue Arten der Schlangengattung *Psammophis* und über die Synonymie von zwei Arten der Lycodonten.

Psammophis biseriatus n. sp.

Ps. capite gracili, elongato, squamis corporis 15-seriatis; supra ochraceo-brunneus, maculis nigris biseriatis, lateribus ochraceis, subtus nigropulveratus. 149 + 1 + 131.
Habitatio: Taita (Africa orientalis.).

Kopf sehr schlank und schmal, in der Frenalgegend kaum vertieft. Frontale viel länger als die Supraorbitalia, vorn am breitesten, wenigstens doppelt so lang wie breit. Das lange Frenale kaum länger als die beiden Nasalia zusammen. Dem hinteren Nasale fehlt die sonst für *Psammophis* so eigenthümliche hintere mittlere Längsfurche. Rechts 9, links 8 Supralabialia, dort das 5te und 6te, hier das 4te und 5te an das Auge stossend. Ein Anteorbitale, welches mit dem Frontale in Verbindung steht. Zwei Postorbitalia, dahinter rechts ein einziges, links zwei lange vordere Temporalia. Das zweite Paar sehr schmaler Submentalia viel länger als das erste.

Körper sehr langgestreckt, in der Mitte mit funfzehn Längsreihen glatter Schuppen, welche ein Endgrübchen haben. 149 Abdominalia, ein einfaches Anale, 131 Paar Subcaudalschuppen.

Oben braun, die Schuppen der mittelsten Reihe vorn gelblich. Jederseits auf einigen Schuppen der dritten, nachher der zweiten Reihe ein schwarzer länglicher Fleck, welche auf dem Schwanz näher zusammentreten und zuletzt eine bis an's Ende gehende Linie bilden. Körperseiten und Bauch ochergelb, mit schwarz pulverförmig besprengt. Unter dem Halse sind diese Punkte zu drei Längslinien vereinigt.

Ein einziges Exemplar aus Taita, durch Herrn J. M. Hildebrandt (Mus. Berol. No. 9394).

Psammophis brevirostris nov. sp.

Ps. rostro breviore, convexo, anteorbitali frontalem non attingente; squamis corporis 17-*seriatis. Supra olivaceo-brunneus, serie squamarum mediana flavomaculata, subtus flavescens.*
$158 + \frac{1}{1} + 95.$

Habitatio: Xa Matlale (Afr. austr.).

Diese Schlange hat, abgesehen von der Kopfform, die grösste Aehnlichkeit mit *Ps. sibilans.* Die Schnauze erscheint abgestutzt und convex, und die Schilder derselben sind kürzer und im Verhältniss breiter als bei jener Art. Das Frenale ist um die Hälfte länger als hoch. Das einfache Anteorbitale ist weit getrennt von dem Frontale, mit dem es bei *Ps. sibilans* zusammenstösst. Zwei oder drei Postorbitalia; 8 oder 9 Supralabialia, im ersten Falle tritt das 4te und 5te, im letzten das 4te, 5te und 6te an das Auge. Temporalia ähnlich, wie bei *Ps. sibilans.*

Schuppen in der Körpermitte in 17 Längsreihen, mehr gestreckt als bei *Ps. sibilans.* 158 Abdominalia, Anale getheilt, 95 Paar Subcaudalschuppen.

Oben ocherbraun, die Schuppen der Mittellinie schwarz gerandet und mit einem verlängerten gelben Fleck. Die braune Färbung zieht sich entweder bis zu der untersten Schuppenreihe herab und die Schuppen sind theilweise schwarz gerandet, oder es findet sich eine gelbe Seitenbinde, welche auf der 4ten und 5ten Schuppenreihe verläuft, oder die Seiten sind von der 4ten Schuppenreihe an gelb. Bei jungen Exemplaren erkennt man die bei *Ps. sibilans* aus Aegypten so deutliche Kopfzeichnung gelber Linien. Die ganze Unterseite blassgelb.

Unrere Sammlung besitzt drei Exemplare dieser Schlange, welche in Xa Matlale (Südost-Africa) von dem Missionsprediger Grützner eingesammelt sind (Mus. Berol. No. 7256).

Dinodon rufozonatus.

1842. *Lycodon rufozonatus*, Cantor, Ann. Mag. Nat. Hist. IX. p. 483.
1854. *Dinodon cancellatum*, Duméril et Bibron, Erp. gén. VII. p. 447.
1856. *Coronella striata*, Hallowell, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia. p. 152.
1860. *Eumesodon striatus*, Cope, ib. p. 263.
1864. *Lycodon rufozonatus*, Günther, Rept. Brit. India p. 319.

Nach der Untersuchung der Exemplare von *Lycodon rufozonatus*, welche unser Museum aus China erhalten hat, kann es gar nicht mehr zweifelhaft sein, dass diese Art der Aufstellung der Gattung *Dinodon* zu Grunde gelegen hat.

Lycodon striatus.

1802. *Coluber striatus*, Shaw, Zoolog. III. p. 527.
1803. *Coluber malignus*, Daudin, Hist. Nat. Reptil. VII. p. 46.
1854. *Lycodon Napei*, Dum. Bibr., Erp. gén. VII. p. 384.
1864. *Lycodon striatus*, Günther, Rept. Brit. India. p. 318.

Nach Vergleichung eines Exemplars dieser Art, welche ich neuerdings durch die Güte des Herrn Blanford erhalten habe, finde ich eine solche Uebereinstimmung mit der Beschreibung von *L. Napei*, welche Duméril et Bibron gegeben haben, dass ich keinen Zweifel an der Identität dieser Arten haben kann.

3. Ueber den Bau des Schädels von *Uraeotyphlus oxyurus* (Dum. Bibr.).

Erst neuerdings ist es mir gelungen durch die Güte des Herrn Colonel Beddome und durch einen Tausch von Herrn Dr. Günther, zwei Exemplare von *Caecilia oxyura* Dum. Bibr. zu erhalten. Das eine ist jetzt skeletirt, so dass es mir möglich ist, die Trennung derselben von *Caecilia* und die Aufstellung einer besonderen Gattung, *Uraeotyphlus* (cf. Monatsber. d. kgl. Akad. d. Wissensch., Berlin 1879. pag. 933), für sie noch mehr zu begründen.

Der Schädel dieser Gattung zeigt dieselbe Zusammensetzung wie die des Schädels der mit ihr in denselben Gegenden vorkommenden Gattung *Ichthyophis (Epicrium)* und weicht daher eben so sehr von denen aller anderen ab. Es sind nämlich ebenso wie bei diesem getrennte Intermaxillaria, jederseits ein von dem Nasale losgelöstes kleines Seitenstück, ein Präfrontale, ein Orbitale und ein Pterygoideum vorhanden. Ueberhaupt ist die Gestalt beider Schädel so übereinstimmend, dass nur auffallend erscheint, dass das Präfrontale nicht bis zu dem losgelösten Nasale reicht und das Squamoso-jugale durch

eine Lücke von dem Parietale getrennt ist. Vielleicht sind dieses auch nur individuelle oder von dem verschiedenen Alter abhängende Unterschiede.[1])

Herr v. **MARTENS** zeigte einige **Squilliden aus dem zoologischen Museum in Berlin** vor, auf Veranlassung der Monographie dieser Krebsfamilie, welche EDW. J. MIERS in den Annals und Magazine of natural history, Bd. V. 1880 gegeben hat. Das genannte Museum besitzt nämlich zwei bis dahin unbestimmte Arten, welche in dieser Monographie nicht enthalten zu sein scheinen und daher hier kurz beschrieben werden mögen. Die eine zeichnet sich durch die ungewöhnlich grosse Zahl von zahnförmigen Fortsätzen am letzten Gliede der Raubfüsse aus, 20, während unter den bis jetzt beschriebenen Arten „ein Dutzend" bei *Coronis scolopendra* das Maximum bildete. Leider ist das Vaterland dieses Exemplars nicht mit Sicherheit anzugeben, das Museum erhielt dasselbe vor Jahren von Herrn Dr. LANGKAVEL ohne Fundortsangabe, aber zusammen mit anderen Krebsen, welche sich als bekannte Arten von der Westküste Südamerika's, Peru und Chile, herausstellten, so dass auch für diese neue das gleiche Vaterland wahrscheinlich ist. Die zweite Art aus dem indischen

---

[1]) Hieraus lässt sich abnehmen, was von Herrn ROBERT WIEDERSHEIM's Untersuchungen und Versicherungen zu halten ist, wenn er „Die Anatomie der Gymnophionen" 1879. pag. 27 über die Schädel sagt: „*Caecilia lumbricoides* und *rostrata*. Beide Arten zeigen nur so geringe Abweichungen, dass sie füglich zusammen abgehandelt werden können. Dasselbe gilt auch von *Caecilia oxyura*, insoweit es mir gelungen ist, an dem einen mir zu Gebote stehenden Exemplare in's Klare zu kommen." Er wird nun wohl nächstens die Entdeckung ihrer grossen Verschiedenheit mir nachmachen, eben so wie er es mit dem Tentakelapparat gemacht hat. Denn, nachdem ich fast ein Jahr früher (November 1879) nachgewiesen hatte, dass die von ihm weitläufig gemachte Abmühung, die Unmöglichkeit des Hervorstreckens der Tentakel zu beweisen, ganz vergeblich sei, entblödet er sich nicht (Zoolog. Anzeiger 1880. III. No. 66. pag. 494) die Hervorstreckbarkeit des Tentakel als eine bereits in seiner Hobelarbeit vorausgesagte Entdeckung vorzubringen, und bedient sich dabei sogar des von mir (Bericht naturforsch. Freunde zu Berlin 1879. pag. 157) gemachten Vergleichs mit dem hervorstreckbaren Penis!!

Ocean und der Südsee steht sehr nahe dem *Gonodactylus Bradyi* A. M. Edw. von den Capverdischen Inseln, bietet aber doch bei Vergleichung der Originalbeschreibung in „Fonds de la mer“ Heft 9. pag. 37 (die Abbildung steht hier mir nicht zu Gebote), bestimmte Unterschiede, welche neben der Entfernung der Fundorte die Identification verbieten.

Lysiosquilla polydactyla n.

Stirnschild dreiseitig, nach vorn in einen stielrunden, spitzigen, etwas aufgebogenen Stachel endigend, welcher beinahe soweit nach vorn reicht als die Augen; Augenring von dem Stirnrchild völlig bedeckt. Brustschild glatt, mit deutlich ausgeprägter Seitenfurche, aber ohne Kanten, nach hinten etwas verbreitert im Verhältniss von 3:4, und seicht ausgebuchtet, die vorderen und die hinteren Seitenecken abgerundet. Fühlerschuppe wie bei *L. maculata.* Raubfüsse mit zwanzig Zahnfortsätzen am letzten Glied, dessen Spitze selbst nicht mitgerechnet, der hinterste kleiner, die übrigen ziemlich gleich, ungefähr so lang als das Glied breit ist, alle bedeutend kleiner und schwächer als die Endspitze; vorletztes Glied am inneren Rande mit 4 beweglichen Stacheln und einer Reihe sehr kleiner, dicht gestellter, spitzer Sägezähnchen, stärker als bei *L. maculata.* Anhänge des drittletzten Gliedes der drei hinteren Brustfusspaare griffelförmig. Die 4 freien Brustsegmente und die 5 ersten Postabdominalsegmente oben glatt, ohne Kiel oder Stacheln, nur am fünften eine sanfte Anschwellung jederseits zunächst dem hinteren Theil des Seitenrandes, die sich durch eine seichte Furche nach innen abgrenzt. Nur das erste freie Brustsegment hat eine stumpfe Seitenspitze, die Seitenränder der drei folgenden Brustsegmente und der vier ersten Postabdominalsegmente ohne Spitzen, am fünften wird die hintere Seitenecke wieder etwas spitz. Am sechsten Postabdominalsegment treten jederseits zwei ähnliche etwas stärkere Anschwellungen auf und die hintere Seitenecke bildet einen starken Zahn. Das Endsegment ist stark in die Quere verbreitert, glatt mit einer schwachen Längsanschwellung in der Mittellinie, die vor dem Hinterrande abgerundet aufhört, der Hinterrand selbst flach ausgeschnitten, jederseits mit drei

Zähnen; nahe den Seitenrändern einige seichte Grübchen. Farbe (in Spiritus) dunkelbraun, mit mittleren und seitlichen dunkleren Flecken auf dem Postabdomen. Länge vom Stirnstachel an 95 mm, wovon 21 auf den Brustschild kommen. Vaterland wahrscheinlich Chile.

Gonodactylus trachurus n.

Stirnschild fünfeckig mit kurzer Mittelspitze nach vorn; Brustschild verkehrt herzförmig, vorn quer abgeschnitten, hinten doppelt so breit, seicht ausgeschnitten, 4 Thoraxsegmente unbedeckt lassend; von diesen ist das vorderste viel weniger breit, sie sind alle nur schwach gewölbt und die weichen Zwischenräume zwischen ihnen verhältnissmässig gross, so dass das ganze Thier den schlanken Habitus einer echten *Squilla*, nicht den compact-cylindrischen der normalen *Gonodactylus* erhält. Postabdominalsegmente ohne Kiele, die vier ersten und die vordere Hälfte des fünften ganz glatt, die hintere Hälfte von diesem und die zwei letzten dicht mit kleinen abgerundeten Körnchen (nicht spitzigen Stacheln) besetzt, der Hinterrand des drittletzten und vorletzten mit etwa 20 spitzen Zähnchen besetzt; letztes Segment beinahe doppelt so breit wie lang, an der Unterseite gekörnt, am Hinterrand der Unterseite vier (jederseits 2) zackige Vorsprünge, von denen die zwei mittleren einen kurzen spitzigen, ringsum beweglichen Stachel tragen. Die Seitenblätter der Schwanzflosse kurz, nur bis zur halben Länge des letzten Segmentes reichend. Vorletztes Glied der Raubfüsse mit zwei Stacheln an der Basis nach innen; letztes Glied an der Basis stark angeschwollen, wie bei den typischen *Gonodactylus*, mit drei von hinten nach vorn an Länge zunehmenden, etwas gebogenen Zahnfortsätzen, die noch stärkere Endspitze des Gliedes nicht mit eingerechnet.

Länge von der Stirnspitze an gemessen 45 mm, wovon 9 auf den Brustschild, 26 auf das Postabdomen kommen.

Ein Exemplar von den Palaos-Inseln nach Angabe des Naturalienhändlers Putze, zwei andere von Mauritius, von G. Schneider in Basel gekauft.

Die beiden einander sehr nahe stehenden Formen von *Gonodactylus*, welche Miers als *G. chiragra* L. und *G. gra-*

phurus White unterscheidet, ersterer mit drei geraden, von einander abstehenden Längsleisten auf dem Endsegment, letzterer mit fünf dichtgedrängten, die äusseren kürzer und dem mittleren zugebogen, sind beide öfters von dem Vortragenden im malayischen Archipel gesammelt worden und zwar mehrfach beide an demselben Orte zugleich, so auf Amboina und bei Atapupu auf Timor, immer auf Korallenriffen; lebend erscheinen sie ziemlich bunt, bald heller gelb, bald mehr oder weniger grasgrün oder bräunlich, die Raubfüsse rosenroth oder violett; sie lassen, wenn sie berührt werden, ein eigenthümliches Knacken hören und können mittelst der scharfen Raubfüsse den Finger des unvorsichtig Zugreifenden blutig verwunden. Auch in der Meermaidstrasse (Nordwest-Australien) hat die Expedition der Gazelle beide zusammen gefunden; es sind aber nicht etwa bloss Geschlechtsdifferenzen, denn von beiden besitzt das Berliner Museum Männchen und Weibchen. Aus dem rothen Meer hat dasselbe durch Ehrenberg und Schweinfurth nur *graphurus*, nicht *chiragra* im Sinne von Miers erhalten, dagegen schon von Aden durch Prof. Fritsch die letztere.

Beide scheinen demnach im indischen Ocean ziemlich gleich verbreitet zu sein. Ein Exemplar aus den älteren Beständen des Museum, mit „Mittelmeer", aber ohne Angabe des Finders, bezeichnet, ist *G. graphurus*, nicht *chiragra* im Sinne von Miers. Dem Vortragenden ist übrigens aus neuerer Zeit noch nie ein *Gonodactylus* aus dem Mittelmeer zugekommen und die älteren Angaben darüber lassen einigem Zweifel Raum; so ist z. B. Olivi's *Cancer scyllarus* L. (jetzt *Gonod. scyllarus)* „sehr häufig im Schlamm der Lagunen" von Venedig (Zool. adriat. pag. 50) sehr wahrscheinlich *Gebia littoralis*. Aus Cuba erhielt das Berliner Museum durch Gundlach nur *G. chiragra.*

Herr v. **Martens** zeigte ferner einige erwachsene Stücke von *Unio tumidus* aus der Stobber bei Bukow vor, an welchen die Wirbel ausnahmsweise gut erhalten sind und die charakteristischen Runzeln sehr schön zeigen, sowie einzelne Schalen von *Unio crassus* und eine *Anodonta* ebendaher in derselben Weise erhalten.

Herr F. **Hilgendorf** besprach die neu erschienene Schrift The genesis of the tertiary species of *Planorbis* at Steinheim by A. Hyatt.

Dieses seit Jahren in Aussicht gestellte Werk, dem Prof. Sandberger gewissermaassen die Entscheidung über die Steinheimer Frage übertragen wollte, ist weitaus die voluminöseste Schrift über jenen Gegenstand. Die photographische Wiedergabe von 953 Exemplaren unter Hinzufügung von 28 weiteren *Camera-lucida* - Zeichnungen liefert selbstredend für jeden, der nicht über vollständigere Sammlungen verfügen kann, werthvolles Material, wie auch sonst manches noch unbeschriebene Faktum geboten wird, besonders bezüglich des paläontologischen Inhalts der festen Gesteine des Beckens und des Vorkommens wirklich monströser Formen. Prof. Hyatt war kurz vor und nach dem Winter 1872—73, zusammen etwa 5 Wochen, an Ort und Stelle und hat dort trotz ungünstiger Witterung nach Möglichkeit gesammelt und beobachtet, — ein Zeitraum, der in der That schon genügend erscheint, um Manches zu sehen und zu erkennen, freilich aber wohl nicht ausreichend für eine allseitige gründliche Erforschung, weshalb Hyatt denn auch selbst sein Urtheil als nicht endgültig hinzustellen scheint.

Er kam indess gleich mir, im Gegensatz zu Sandberger, zu dem Resultat, dass alle Steinheimer Planorben in engem genetischen Zusammenhang mit einander stehen, dass sie ferner einer und derselben Gattung, und zwar *Planorbis,* zuzurechnen seien, während Sandberger einen Theil der Formen zu *Carinifex* gebracht wissen wollte. Auch er fand sichere Uebergänge zwischen *Pl. Steinheimensis* und *tenuis*, zwischen *tenuis* und *discoideus,* zwischen *minutus* und *costatus* (sämmtlich von Sandbebger geleugnet), und betreffs der Entstehung des *Pl. trochiformis* weist auch er die von Letzterem und Clessin verfochtene Ansicht, dass es sich hier um eine krankhafte Skalaridenbildung handle, entschieden zurück.

Vielleicht würde ich im Stande gewesen sein, durch eine reichlichere Zusendung von Probestücken noch weitergehende Uebereinstimmung zwischen Hyatt und mir herbeizuführen, vielleicht wäre selbst eine solche schon eingetreten, wenn meine neueren Darstellungen nicht erst (so scheint mir wenigstens),

nachdem Hyatt seine Arbeit im Wesentlichen vollendet, an ihn gelangt wären; meinen letzten Artikel (Kosmos, April und Mai 1879) erwähnt er überhaupt noch nicht, obgleich seine Schrift von 1880 datirt und sogar erst im Frühjahr 1881 zur Ausgabe gelangte.

In den noch rückständigen Disharmonien zwischen uns beiden kehren meistens nur Punkte wieder, die in meiner Polemik gegen Sandberger schon hinlänglich besprochen wurden, und die ich durch meine umfangreichen Nachuntersuchungen von 1877, durch meine Demonstrationen in München und anderwärts im gleichen Jahre, und durch die Zeugnisse autoptisch controllirender Fachmänner nunmehr als erledigt betrachte. Die wichtigeren davon sind folgende.

Hyatt findet in unteren Schichten öfters einzelne Exemplare von Formen, die nach mir erst in oberen Lagen gefunden werden sollten, in *discoideus*-Schichten schon *trochiformis*-Exemplare und in *trochiformis*-Schichten solche von *oxystomus*, und glaubt durch die grössere Zahl solcher Ausnahmen die Möglichkeit eines blossen Irrthums als ausgeschlossen erwiesen, wogegen sich wohl einwenden liesse, dass gerade, wenn dergleichen Fälle häufiger wären, sie bei einer so intensiven Nachuntersuchung, wie ich sie im Verein mit Anderen angestellt, schwerlich hätten verborgen bleiben können. Die Schicht e in Profil VI., welche nach pag. 87 *trochiformis* enthalten soll (in welcher Zahl, ist nicht angegeben), ist von mir mindestens hundert Mal, direct und in Proben, untersucht worden, ohne dass sie jemals diese schlechterdings nicht zu übersehende Art aufgewiesen hätte. Auffällig hat mir bei diesen Angaben erscheinen wollen, dass der *trochiformis* dort gerade sich zeigte, wo er über der betreffenden Grube anstand (Old Pit) und ebenso *oxystomus* (nebst *crescens*) an den Stellen, wo dieser in unmittelbarer Nähe war (New Pit und East Pit), ferner dass mehrere der *trochiformis*-Exemplare ausdrücklich als gerollt und transportirt bezeichnet werden. In den Steinheimer Gruben sind bei der Massenhaftigkeit und Beweglichkeit der Petrefacten Irrthümer sehr schwer zu vermeiden und darum auch ohne besondere Nachlässigkeit des Sammlers wohl denkbar. Es mag vergleichsweise bemerkt werden, dass Sand-

berger nur eine derartige Ausnahme zu beobachten glaubte, und Dr. Böttger ebenfalls eine, die er nicht einmal für ganz sicher gestellt hielt. Ich habe früher schon die gewiss nicht unbillige Forderung aufgestellt, dass der Beweis für derartige Unregelmässigkeiten an Handstücken geliefert werden müsste, deren Herkommen aus dem entsprechenden Niveau sichergestellt wäre. Dieser Beweis ist noch immer nicht erbracht, wogegen ich mit Handstücken, so weit überhaupt möglich, den Gegenbeweis geführt habe. — Es wurde von mir auch schon darauf hingewiesen, dass einzelne wirklich vorkommende Ausnahmen durchaus noch nicht meine phylogenetischen Aufstellungen umstürzen würden. Man hätte eben, so lange eine Massenumwandlung durch correct gelagerte Uebergangsschichten dargethan würde, jene einzelnen Vorkommnisse als prophetische Vorläufer zu betrachten. Hyatt lässt denn auch, sowie Sandberger, genau in Uebereinstimmung mit mir, trotz aller voreiligen *trochiformis*-Exemplare, diese Art aus dem *discoideus* entstehen, nicht umgekehrt.

Der *Pl. trochiformis* soll nach Hyatt auch schon in den untersten (von ihm aufgedeckten) Schichten anzutreffen sein. Wenn ich dies, wie bemerkt, in Zweifel ziehen muss, so kann ich bestätigen, dass an der von Hyatt untersuchten Stelle (Profil VI.) dicht über dem Jura nicht bloss *Pl. Steinheimensis* angetroffen wird, sondern auch *tenuis*, *sulcatus*, dieser sogar als häufigste Art, sodann einige *discoideus*-artige Stücke *(inornatus)*, endlich auch die dazu gehörigen Uebergangsformen (den *laevis* *oxystomus* begreife ich unter *Steinheimensis* als *St. involutus*, wozu auch noch die von Hyatt *Steinheimensis Kraussii* genannten Stücke gehören könnten; der mit *elegans* verglichene *discoideus* Taf. I, k, 6 hat mit erstgenannter Art wenig zu schaffen; das Exemplar von *discoideus trochiformis* halte ich gleich dem *trochiformis* für verdächtig). In dieser Aufzählung fehlt also auf alle Fälle immer noch ein gutes Theil der charakteristischsten Formen: *costatus, triquetrus, crescens, oxystomus, elegans, supremus,* und man kann daher nur stark hyperbolisch mit Sandberger (Conch. d. Vorw. pag. 635) und Hyatt (nearly the whole range of forms pag. 47) fast alle Steinheimer Planorben als Inhalt der Schichten festgestellt sehen. Hyatt weiss pag. 96 die Thatsache,

dass auf dem Klosterberg (Profil I.) von mir zu unterst drei echte reine *Steinheimensis*-Schichten nachgewiesen wurden, nicht mit dem grösseren Reichthum jenes Fundes (Profil V., VI.) in der alten Grube zu vereinigen, obwohl er selbst bereits anerkennt, dass diese Mischung unter Beihülfe von umgelagertem älteren Material gebildet sei. Von möglichen Erklärungen dafür, dass in der alten Grube der Anfang sich nicht gleich einfach gestaltete, bieten sich sofort zwei dar: entweder konnte zur *Steinheimensis*-Periode der betreffende Fleck noch trocknes Land sein, oder die dort lebenden und zu Boden sinkenden Schnecken konnten später wieder fortgeschwemmt werden, worauf dann zur Zeit der *sulcatus*- oder *discoideus*-Formation jene Mischschicht sich niederschlug.

Unter den pag. 48 zusammengestellten Widersprüchen gegen meine Befunde ist besonderes Gewicht gelegt auf das Vorkommen eines *minutus denudatus* in tieferen Zonen, ja die Feststellung des Vorkommens (pag. 49 u. 93), ist die einzige, die mit historischer Genauigkeit geschildert wird. Dieser Widerspruch ist aber völlig gegenstandslos. Ich kenne aufgewickelte *minutus* aus unteren Schichten sehr wohl und finde es durchaus begreiflich, wenn sie mit normalen *minutus* zusammen vorkommen. Mein *denudatus* ist aber ein Abkömmling des *costatus*, oft noch mit einer oder einigen kräftigen Rippen, und die entsprechende Mittelform *costatus* \ *denudatus* (ein Bruchstück ist abgebildet bei Hyatt Taf. IV i 10) wird auch nach Hyatt nirgends tiefer gefunden. Dass dieser, während er zugibt, dass mein *denudatus*, von dem er nur meine eigenen, in den höchsten *trochiformis*-Schichten gefundenen Exemplare kennt, mit dem *costatus* durch Uebergangsreihen verbunden werden kann (pag. 61), ihn doch mit *minutus*, der in jenen oberen Lagen gerade wenig Neigung zur Aufrollung verräth, zusammenbringen will, ist eine unberechtigte Nichtachtung der Priorität; habe ich doch ausdrücklich den *denudatus* als den „entrippten“ definirt.

Unklar bleibt mir der Sinn des ersten Absatzes auf pag. 49: „But what is more important and to me most inexplicable in this matter, is that I failed to distinguish troughout any beds which could be considered as corresponding to those

described by Dr. Hilgendorf as *sulcatus, sulcatus\discoideus, discoideus, discoideus\trochiformis, trochiformis* and *oxystomus.*“ Hyatt selbst beschreibt an vielen Orten Schichten, die ganz auf meine Angaben passen. Wenn er einige unpassende Beimischungen in einigen Schichten zu finden glaubt (*minutus\denudatus* wird unmittelbar danach citirt) oder findet („one or two broken specimens of oxystomus“, wie Nachtrag lehrt, zwei junge und ein altes), so kann doch damit nicht der weitgehende Ausdruck jenes Passus gerechtfertigt werden. Manche der Schichten waren ihm in der That wohl ausser dem Bereiche, so die reine *sulcatus*-Schicht.

Auch die *trochiformis oxystomus*-Zone hat er nicht gesehen oder übersehen. Sonst hätte er unmöglich an dem unmittelbaren genetischen Zusammenhang der beiden in jenem Wort genannten Arten zweifeln können. Einzelne Exemplare fehlten ihm nicht, aber sie scheinen meist zu unvollständig und zu wenig zahlreich gewesen zu sein, um eine überzeugende Uebergangsreihe zwischen diesen so differenten Endgliedern aufstellen zu lassen. Die Vermuthung, dass wir uns durch junge *trochiformis* hätten verwirren lassen, ist insofern schon hinfällig, als alle Zwischenexemplare meiner Reihen vollwüchsige, schöne Stücke sind. Die von ihm abgebildeten Exemplare werden theils als *trochiformis* bezeichnet Taf. II o 15—18; die hier in der Photographie wiedergegebenen Löcher sprechen deutlich für eine Dünnwandigkeit der Schaalen, die dem *trochiformis* fremd ist. Die Exemplare Taf. III l 4—11 werden in der Tafelerklärung als *oxystomus* var. *cochleata* aufgeführt; Taf. VI c 3—6 und Taf. VI d 1 desgleichen als var. *cochleata,* im Text pag. 70 als Zwischenformen von *laevis\oxystomus* zu *oxystomus.*

Die von ihm angenommenen Ausnahmen bestimmen Hyatt in seinen Stammbaum-Studien ganz von den Lagerungsverhältnissen abzusehen und rein nach der Aehnlichkeit der Schalen-Gestalt die Linien zu ziehen. Der hauptsächlichste Vorzug, den die Steinheimer Planorben hatten, dass die zeitlich bestimmte Aufeinanderfolge theoretische Willkürlichkeiten ausschloss, ist damit aufgegeben. Eine wichtigere Abweichung meinem Stammbaum gegenüber findet sich aber trotzdem

eigentlich nur darin, dass der *oxystomus* nicht auf den *trochiformis* zu stehen kommt, sondern nebst dem aus ihm entspriessenden *supremus* unmittelbar auf den zum *Steinheimensis* gehörigen *laevis oxystomus* aufgepfropft wird, wobei der *revertens*, der ebenfalls als *laevis oxystomus* geht, eine Vermittelungsrolle spielt. Störend ist bei dieser Annahme, dass zwischen dem *Steinheimensis involutus* und dem *oxystomus* eine so grosse zeitliche Kluft vorhanden ist. Da bei so neutralen Formen wie *Steinheimensis*, *revertens* und dergleichen leicht Aehnlichkeiten zufällig eintreten können, so wird man hier jedenfalls eher einer Täuschung unterliegen können, als beim Vergleich zweier so heterogener Arten wie *trochiformis* und *oxystomus*. Aus bildlichen Darstellungen würde man in derartig schwierigen Fällen nur dann völlige Aufklärung zu schöpfen vermögen, wenn man stets Querschliffe photographisch darstellte. — Eine dritte Reihe neben der *Steinheimensis—tenuis—discoideus—trochiformis*-Reihe und der eben genannten bildet der *parvus*, der den *crescens* erzeugt (der *parvus* Hyatt's ist aber schwerlich mit dem meinen identisch). Die *minutus* nebst *triquetrus* und die Gesammtheit der *costatus*-Varietäten ergeben einen letzten Hauptzweig mit mehreren Unterabtheilungen. Als gemeinschaftliche Urform gilt ihm der *Pl. laevis* der benachbarten Miocän-Ablagerungen, von dem er 4 Varietäten in den Steinheimer Schichten wiedererkennt und als demnächstige Ausgangspunkte der 4 Zweige betrachtet.

Als herrschendes Entwickelungsgesetz ergibt sich ihm die Ausbildung der Kegelform, das Auftreten von Furchen und Kielen, die Zunahme der absoluten Grösse. — Wenn freilich der *oxystomus* aus dem *trochiformis* entspringt, so kehrt sich der Entwickelungsgang in allen drei Beziehungen wieder vollständig um.

Die Vergleichung der Hyatt'schen Profile mit den meinigen und die Entwirrung seiner Nomenklatur wird noch manche Schwierigkeiten darbieten. Eine Darstellung, wie sie nach vorläufiger Lektüre in Obigem gegeben ist, wird immerhin von den Anschauungen Hyatt's ein ungefähres Bild zu entwerfen im Stande sein.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der Königl. preuss. Akad. der Wissenschaften, Januar 1881.

Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Petersbourg, XXVIII., 1 u. 2.

Leopoldina, XVII, 9—10. Mai 1881.

Abhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins in Bremen. VII, 1—2. 1880/81.

Beilage No. 8 dazu, Tabellen über den Flächeninhalt des Bremischen Staates u. s. w. 1880.

29. u. 30. Jahresbericht der naturhistor. Gesellsch. zu Hannover. 1878—80.

Mémoires de la Société nationale des sciences natur. de Cherbourg, XXII. 1879.

Bulletin des travaux de la société Murithienne du Valais, IX fascic. 1879.

Proceedings of the Zoological Society of London for the Year 1880, part IV. 1881.

Journal of the Royal Microscopical Society, Ser. II., vol. I., part. 3. June 1881.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, VIII, 4—14. 1881.

Science Observer, III., 8.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.



Nr. 7. **1881.**

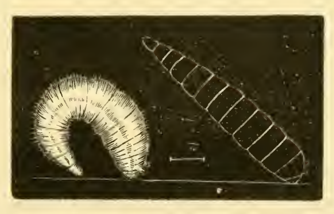
Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 19. Juli 1881.

Director: Herr Ewald.

Herr **H. Dewitz** berichtete über Dipterenlarven, welche wie Blutegel kriechen.

Ende Juni dieses Jahres fand ich in Gallen von *Tetraneura Ulmi* De Geer Fliegenlarven (Fig. 1 u. 2), welche sich

Fig. 1. Fig. 2.



wie Spannerraupen oder Egel fortbewegten. Sie ergaben durch die Zucht *Leucopis Puncticornis* Meig. Die Larven sind etwa 0,005 m lang und besitzen die Gestalt der madenartigen Dipterenlarven; sie sind am hinteren Ende verdickt, am vorderen zugespitzt. Die Oberfläche ist quergefurcht und mit kurzen Härchen besetzt. Am hinteren Ende stehen oberseits zwei bedornte Fortsätze, die Träger der hinteren Stigmen.

Die beiden Stigmenträger am vorderen Ende sind sternförmig gestaltet. Im Schlunde besitzt die Larve ein, am vorderen Ende mit zwei Haken versehenes Chitiegerüste. Mit diesen Haken erfasst sie die in der Galle lebenden Blattläuse, um sie dann auszusaugen. Die Farbe ist weissgrau; der dunkelbraune Darm scheint auf der Bauch-, wie auf der Rückenseite durch.

Eigenthümlich ist die Art der Fortbewegung. Während die übrigen madenartigen Dipterenlarven nur fortrutschen, wie Burmeister sagt, wandert diese Larve wie eine Spannerraupe oder wie ein Egel einher, indem sie das Vermögen besitzt, durch eine dicke, klebrige, aus Mund und After ausgestossene Flüssigkeit das hintere wie das vordere Ende dem Gegenstande, auf dem sie sich befindet, festzuheften. In der Ruhe liegt die Larve dem Gegenstande auf, nur mit dem hinteren Ende angeklebt. In dieser Stellung nimmt sie auch ihre Nahrung zu sich. Will sie sich weiter bewegen, so tastet sie, lang ausgestreckt und oft auch sich erhebend (Fig. 2), umher, stösst aus der Mundöffnung einen Tropfen jener klebrigen Flüssigkeit aus und drückt das vordere Ende dem Gegenstande auf, so dass es abgeplattet wird. Die Flüssigkeit erstarrt schnell und bewirkt so eine Befestigung. Jetzt reisst sie das hintere Ende gewaltsam los und befestigt es in der Nähe des vorderen. In dieser gekrümmten Stellung (Fig. 1) bleibt sie nie lange, sondern löst das vordere Ende, um entweder weiter zu wandern, oder sich, nur am hinteren Ende festgeklebt, zur Ruhe zu legen. Wie fest der Klebestoff hält, geht daraus hervor, dass die Larve stets einige Male anziehen muss, um das betreffende Ende loszulösen.

Zur Verpuppung befestigt die Larve das hintere Ende durch den Klebestoff an der Wölbung der Galle, mit dem vorderen Ende nach unten hängend. Die Larvenhaut bildet sich zu einem eiförmigen 0,003 m langen Cocon um, an dem das hintere Ende abgerundet, das vordere mehr zugespitzt und von der Rücken- nach der Bauchseite zu etwas zusammengedrückt ist. Die Sculptur der Oberfläche ist dieselbe, wie bei der Larve, zeigt jedoch noch mehr Querfurchen. Die Stigmentträger sind geblieben. — Während die Cocons, welche

ich im Innern der Gallen vorfand, bis zum Ausschlüpfen der Fliege eine weisse Färbung besassen, wurden diejenigen, welche ich von den ausserhalb der Gallen erzogenen Larven erhielt, dunkelbraun. Ob diese Färbung durch den Lichtzutritt hervorgerufen wurde? — Nach etwa 14 Tagen schlüpfte die Fliege aus.

Schon De Geer [1]) kannte diese durch die Art ihrer Fortbewegung so eigenthümlichen Larven der Gattung *Leucopis*, doch ist die Abbildung des Geäders der dazugehörigen Fliege so mangelhaft, dass man seine *Musca gibbosa* bisher wohl unmöglich deuten konnte. Welche Art er vor sich hatte, ist mir nicht gelungen festzustellen, denn während in den mir vorliegenden Beschreibungen bei keiner Art von mehr als zwei schwarzen Flecken auf der Oberseite an der Basis des Hinterleibes gesprochen wird, sagt De Geer: „der Hinterleib unten braun, oben auf aber mit kleinen schwarzen Punkten übersät. Ausserdem fünf grössere, deutliche, schwarze, zirkelrunde Flecke: drei in einer Querlinie auf dem zweiten Ringe und zwei auf den beiden folgenden in der Rückenlinie." Die von mir gezogenen Stücke von *Leucopis Puncticornis* zeigten im frischen Zustande auf dem Hinterleibe ausser den beiden schwarzen Flecken noch Spuren einer schwarzen Mittellinie an dem Vorderrande der Segmente. Möglich, dass bei der Art, welche De Geer vor sich hatte, diese Spuren als abgerundete Flecken auftreten.

Der Umstand, dass man die *Musca gibbosa* De Geer nicht deuten konnte, hat wohl auch bewirkt, dass die Beobachtung, welche De Geer an den Larven machte, in Vergessenheit gerieth.

Obwohl in neuerer Zeit die Larven der Gattung *Leucopis* mehrfach beobachtet und beschrieben wurden [2]), so habe ich

---

[1]) Memoires pour servir à l'histoire des insectes, deutsch von Goeze, 1782. Bd. 6. pag. 18. t. 2. f. 1—5.

[2]) Bouché, Stettiner Ent. Zeit. 1847. VIII. pag. 143., *Leucopis Puncticornis* Meig. Bouché spricht von einer blassziegelrothen, $1^1/_2$ Linien langen Larve; sollte vielleicht eine Verwechselung vorliegen? — Hartig, Jahresberichte über die Fortschritte der Forstwissenschaft und forstlichen Naturkunde im Jahre 1836 und 1837. Heft 2. pag. 303,

doch keine Bemerkung über die eigenthümliche Fortbewegungsart gefunden.

Herr **H. Dewitz** legte ein Stück der Wohnkammer von *Endoceras Burchardii* Dwtz.[1]) vor, welches noch besser, wie ein bereits früher vorgezeigtes Stück dieser Art bewies, dass das Verwachsungsband (Annulus) auf der Antisiphonalseite bedeutend breiter war, weiter nach vorne vortretend, als auf der Siphonalseite. Dieser verbreiterte Theil zeigt ebenso wie bei *Orshoceras regulare*[2]) eine der Mittelaxe des Gehäuses parallel laufende Riefung. — Da bei dem jetzt lebenden *Nautilus* der breitere Theil des Verwachsungsbandes der Bauchseite des Thieres angehört, so ist die Folgerung wohl berechtigt, dass bei den Vaginaten die Siphonalseite der Rückenseite des Thieres entsprach.

Herr **Beirych** sprach über das Vorkommen erhaltener Farben bei tertiären Muschelschalen, und machte insbesondere auf die merkwürdige Erscheinung aufmerksam, dass solche Farben in ungewöhnlicher Schönheit und Häufigkeit, ohne künstliche Zurichtungen, an Muscheln aus den eocänen vulkanischen Tufflagern von Roncà erhalten sind. Als Beispiele wurden Arten von *Strombus*, *Voluta* und *Cerithium* vorgelegt. Als Ursache der Erscheinung betrachtet der Vortragende den grossen Bitumengehalt jener Tuffe, als Folge der gewaltigen Massen durch submarine vulkanische Ergüsse vernichteter und in den Tuffen zusammengehäufter Organismen. Am Ausgezeichnetsten zeigen sich die Farben an Schalen erhalten, die im Innern grösserer Schnecken eingeschlossen und dadurch dem Einwirken der Atmosphärilien vollständig entzogen waren.

Leucopis Griseola Meig. — Heeger, Isis 1848. pag. 998. t. IX. f. 1–16., *Leucopis Argentata* Heeger.

[1]) Diese Berichte 1879. pag. 144. — Zeitschr. d. Deutsch. geolog. Ges. 1880. Bd. XXXII. pag. 382 u. 391.

[2]) Diese Berichte 1879. pag. 32–34. – Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1880. Bd. XXXII. pag. 381.

Herr **Websky** zeigte aus den letzten Acquisitionen des mineralogischen Museums

zwei geschliffene rundliche Exemplare des fluorescirenden Bernsteins aus der Gegend von Catania in Sicilien;

ein abgerolltes Fragment eines grösseren Turmalin-Krystalls aus Brasilien mit auffallend schön rothem Kern, den eine farblose Zone und dann eine grüne Hülle umgiebt;

zwei 12 mm grosse Krystalle von Lasurstein aus Turkestan, welche in Kalkstein gesessen haben,

und schliesslich einige nadelförmige Krystalle des smaragdgrünen Spodumen aus Georgia.

Herr v. **Martens** zeigte die Larven eines Wasserkäfers aus einem Teiche bei Tegel vor, welche sich durch einen schnabelförmigen Fortsatz der Stirn, sehr stark ausgebildete Mandibeln und drei Schwanzfäden auszeichnet; auch die Färbung ist eine auffällige, schwarz mit weissen (in Spiritus gelblichen) Segmenträndern. Nach der Bestimmung von Dr. Dewitz ist es die Larve von *Noterus crassicornis* Clv., Familie *Dytiscidae.* Eine sehr ähnliche findet sich zuweilen in Bernstein und ist von G. C. Berendt in seinem bekannten Werke über die organischen Reste im Bernstein als *Glossaria rostrata* unter den Lepismatiden beschrieben und abgebildet. Sie wurde schon von dem jüngst verstorbenen Prof. Zaddach als Wasserkäferlarve erkannt.

Herr v. **Martens** legte ferner eine kleine Abhandlung von G. O. Sars über die Grenzen der gemässigten und arktischen Meeresfauna an den nördlichen Küsten Norwegens, im zweiten Band der Jahreshefte des Museums in Tromsö veröffentlicht, vor und berichtete nach einer brieflichen Mittheilung über die Abreise der beiden Gebrüder Krause von San Francisco nach dem Tschuktschenland.

Herr **W. Peters** sprach über die Verschiedenheit von *Syngnathus (Belonichthys) zambezensis* Ptrs. und *S. (B.) mento* Bleeker und über eine neue Art

der Schlangengattung *Callophis* von den Philippinen.

Herr Dr. Günther (Catal. Fish. Brit. Mus. VIII. p. 181) hat einen von mir in den süssen Gewässern der ostafricanischen Provinz Moçambique entdeckten Nadelfisch, *Syngnathus (Belonichthys) zambezensis* (Reise nach Mossambique, Flussfische, p. 109. Taf. 20. Fig. 5), mit einem später von Bleeker aus Celebes beschriebenen *S. mento* vereinigt. Da die Identität dieser beiden Arten mir jedoch zweifelhaft schien, benutzte ich die Gelegenheit, welche sich mir durch Herrn Prof. Schlegel's Güte darbot, Originalexemplare beider Arten mit einander zu vergleichen.

Bei *S. mento* Bleeker ist die Schnauze im Vergleich mit *B. zambezensis* sehr rauh und der mittlere Längskiel wohl entwickelt, der spitze Höcker vor der Orbita hinter der Nasengrube stark. Die Oberseite der Schnauze setzt sich bei letzterem concav von der Interorbitalgegend ab, bei ersterem liegen dagegen beide in gleicher Ebene. Die rhomboidalen Rückensegmente der secundären Körperringe sind viel mehr entwickelt, so lang wie der Abstand zwischen ihnen, während sie bei *B. zambezensis* viel kleiner sind. Bei allen vier Exemplaren des letzteren finden sich 20, bei *S. mento* 19 Körperringe und bei ersteren beginnt die Rückenflosse auf dem 10ten Körperringe und endigt auf dem 4ten Schwanzringe, bei *S. mento* dagegen beginnt sie auf dem vorderen Theil des 9ten Körperringes und endigt auf dem 5ten Schwanzringe. Auch auf den Schwanzringen sind die Granulation und die Längskiele, selbst bei einem viel kleineren Exemplar von *S. mento* stärker. Letzterer zeigt an jeder Schwanzseite eine Reihe von schwarzen Querflecken, von denen keins der Exemplare aus Moçambique eine Spur zeigt. Es ist daher die Art von Celebes der aus Moçambique sehr ähnlich, die Uebereinstimmung mit derselben aber keineswegs nachgewiesen. Aber selbst, wenn letzteres gewesen wäre, hätte der Speciesname, der ein Jahr vorher derselben gegeben war, das Prioritätsrecht gehabt.

Herr Otto Koch hat ausser einer Sammlung interessanter ethnographischer, auch eine Anzahl von zoologischen Gegen-

ständen, namentlich Schlangen auf den Philippinen zusammengebracht, unter denen sich eine bisher noch nicht bekannte Giftnatter befindet.

Callophis bilineatus n. sp.

Rostro flavido, dorso nigro, flavido bilineato, gastraeo nigrofasciato, cauda nigroannulata. Scut. abd. 267, *squam. subcaudal.* 24.

Habitatio: Insula Philippinensis Palawan.

Ein Anteorbitale, zwei Postorbitalia, zwei lange hinter einander liegende Temporalia. Sechs Supralabialia, von denen das dritte höchste vor dem Auge in die Höhe steigt und mit dem vierten unten an das Auge stösst, das letzte sechste sehr lang ist. Von den sechs Infralabialia stösst das erste mit dem der anderen Seite zusammen und das fünfte ist sehr schmal und lang. Die beiden Paar Submentalia gleich lang. Schuppen in dreizehn Reihen. 267 (zweihundertsiebenundsechzig) Abdominalia, 1 Anale und 24 (vierundzwandzig) Paar Subcaudalia.

Schnauze gelb (roth), am vorderen Ende des Frontale medium beginnt eine braunschwarze Binde, welche, auf drei und zwei halben Schuppenreihen verlaufend, bis zur Schwanzbasis geht. Das vordere Ende dieser Binde sendet jederseits eine Querbinde durch das Auge bis an den Rand der Oberlippe. Parallel dieser Mittelbinde verläuft jederseits auf der vierten, dritten und fünften Schuppenreihe eine schmälere Seitenbinde, welche in der Schläfengegend beginnt. Unterseite gelb (roth?) mit (50) schwarzen Querbinden, die meistens zwei Bauchschilder mit Ausnahme ihrer Seitenenden einnehmen und durch drei bis vier derselben von einander getrennt werden. Schwanz gelb mit drei schwarzen Ringen.

Totallänge 325 mm; Kopf 8 mm; Schwanz 21 mm.

Ein einziges Exemplar von der Insel Palawan.

Herr **W. Peters** legte ferner vor **die Beschreibungen von neuen Anneliden des zoologischen Museums zu Berlin,** welche sich in dem Nachlasse des Staatsraths Prof. Dr. Grube in Breslau gefunden haben, der ihm von der Frau Staatsräthin Grube mitgetheilt war.

Nereis Larentukana Grube n. sp. (Gatt. *Neanthes* Kbg.)

Longius. Vermiformis, pallide carnea, segmentis numerosis (166, 198), mediis 2-plo fere latioribus quam longis.

Lobus capitalis segmento buccali paulo longior, fronte angusta, maculis minutis. Transversa parte oculis posterioribus ornata.

Tentacula frontalia sese tangentia, t. lateralia multo longiora, articulo basali illis jam multo longius prominente, ad apicem macula inferiore subfusca ornato.

Segmentum buccale proximo vix longius. Cirri tentaculares breves, superiores longiores, tentaculis lateralibus vix longius prominentes, longitudine fere segmentorum anteriorum 2.

Pharynx exsertilis longitudine segmentorum anteriorum fere 7.

Annulus maxillaris ejus supra paragnathis mediis 2, uno pone alterum posito, utrinque acervis 2 (paragnath. 8), subtus acervo medio transverso, utrinque acervo 1 armatus (paragnath. 8).

Annulus (posterior) buccalis supra paragnathis pallidioribus mediis 3, trianguli instar collocatis majoribus, utrinque serie simplici transversa paragnathorum punctiformium 4 ad 7, subtus vitta duplici majorum alternantium haud arcte collocatorum c. 22 armatus.

Maxillae nigrae, dentibus 6, interdum 4 modo, validis instructae.

Pinnae brevis aeque altae ac longae, vel breviores quam altae, margine dorsali haud gibboso.

Cirri breves, dorsalis lingulam suam nusquam superans, ventralis brevior.

Lingulae aeque longe prominentes, supera et media crassiores, infera gracilior, omnes vix acuminatae; labium pharetrae setarum inferioris lingula infera minus prominens, sed latius.

Appendices setarum spinigerarum haud ita longae, falcigerarum anguste triangulare ciliatae.

Diese Art zeichnet sich aus durch die Kürze der C^d, die höchstens so lang als die Lingula supera vorragen, bei Gleichartigkeit der Ruder, und die Kürze der C^t wie durch die lineare Reihe der Gruppe II des Rüssels.

Die Stellung der Paragnathen VI stimmt am meisten mit *N. nuntia* Sav. überein, die aber sehr lange Cirri dorsales hat, und mit *brevicirris;* bei dieser aber bilden die Paragnathen VII, VIII einen vielfachen Gürtel und die Reihe VI sind viel länger; auch zahnlose Maxillen.

Aus Larentuka, durch Herrn von Martens. (No. 863, Mus. Berol.)

(Marphysa) Eunice Januarii Grube n. sp.

Cirri tentaculares nulli. Lob. cap. 3 mm. Frons profunde biloba. Tentacula brevia, media (4 mm longa) longitudine segmenti buccalis, impar paulo brevius ut externa ($3^1/_2$ mm longa).

Segmentum buccale proxima (4,5 mm) 3 aequans, segmenta proxima 7 3-plo, sequentia 5-plo fere latiora quam longa.

Cirri dorsuales brevissimi, anteriores 5 longitud. 1 mm, posteriores etiam breviores obtusi.

Cirri ventrales anteriores longitudinem dorsualium fere aequantes, crassi.

Branchiae, cirris dorsalibus multo longiores, summum 4-filis, cirrosae haud pectinatae, radiis aeque longis, 1-ma in pinna 31-ma simplex, 2-da et 26 proximae 2-files, proximae inde a 58-ma ad 77-mam 3-filis, ceterae usque ad 101-mam 4-files, $2^1/_2$ mm longae.

Pinna 91-ma, aciculis nigris rectis 3, inter fasciculos setarum ambos collocatis; setae capillares supra latiores curvatae, haud limbatae, numerosae, plus 20-nae, longissimae. Pinnae brevissimae.

Setae compositae 20-nae appendice maxime elongata, haud falciformi, sed latius spiniformi, antrorsum breviter curvata, apice simplici attenuata. In pinnis anterioribus 7 aciculas tantum vidi, in ceteris omnibus 4.

Pallide carneo colore, corpore flavido, initio subtereti, a segmento fere 80. supra distincte depresso, subtus convexo, cute splendidissima sulcis obliquis cruciatis.

Ein zweites Bruchstück, 80 mm lang, 9 mm breit, von 57 Segmenten mit lauter 4 fäd. langen Kiemen passt doch wohl zum erstbeschriebenen, wenngleich hinten dünneren (dies kann von der Verwundung herrühren), in demselben Glase liegenden. Unterscheidet sich von *E. sanguinea* durch folgendes: 1. Kiemen 1 erst an Ruder 31 (dort an R. 15 bis 20), 2. die geringere Breite der Segmente, im Verhältniss zu ihrer Länge, die breitesten (bis 105) nur wie 6 : 1, 3. die lichte Fleischfarbe, 4. die Länge des S^b.

Bei grossen Exemplaren von *E. sanguinea* finde ich in den verschiedenst gelegenen Rudern nur 3 schwarze grade Aciculae, die Borsten sind weniger zahlreich und bilden eine Gruppe über und eine unter denselben. Die langzähnigen Spatelborsten stehen neben den oberen (den Haarborsten), nicht neben den unteren. Die Körpersubstanz ist gelbbraun gefärbt, weniger durchsichtig als bei *E. Januarii.*

Rio Janeiro, Hr. v. Martens. (No. 681 Mus. Berol.)

Nephthys laciniosa Grube n. sp.

Unvollständig, bloss 64 Segmente, 40 mm lang, 3 mm breit, ohne abgeschnittene Ruder 12 und 43, 5 mm mit Rudern (an Rud. 20. Fleischfarben mit lillaschimmerndem Bauchstreif). Die vorderen Segmente 5 Mal so breit wie lang (so an Rud. 20), die hinteren, deren Breite ohne Ruder + $2\frac{1}{2}$ mm, mit Ruder $4\frac{1}{2}$ mm (z. B. Segm. 58), $3\frac{1}{2}$ Mal so breit als lang. Lob. cap. fünfeckig, der Stirnrand leicht convex, viel schmäler als die Mitte, an deren Ecken die hinteren Fühler stehen, weit von den vorderen am Stirnrand sitzenden entfernt und länger als jene, ungefähr so lang wie die Stirn breit. Breite hier + $1\frac{1}{2}$ mm, die Hinterecke springt nicht sehr tief in das Mundsegment hinein. Länge 2 mm. Die Stirnpartie erscheint häutig, durchscheinend und der Länge nach von nach hinten laufenden Bogenstreifen durchzogen.

Ueber den Rücken aller Segmente läuft eine feine, zarte Längsfurche. Der Mittelrücken gegen die rudertragende Partie 4 Mal so breit als jede von diesen.

Der Bauchstreif, unter dem der Nervenstrang verläuft, verbreitert sich vom 8ten Ruder an zu einem schmal dreieckigen, mit der Mundöffnung abschliessenden Felde.

Die gemeinsame Ruderplatte ist kurz, so dass es nicht leicht fällt, ein Ruder unversehrt abzuschneiden.

Das 1ste Ruderchen, sehr winzig, ist nach vorn gerichtet und sitzt dicht hinter den hinteren Fühlern, es hat 2 Borstenbündelchen sehr nahe über einander, keine Lippenblätter, aber einen ansehnlichen Bauchcirrus, seine Borsten reichen bis an den Stirnrand.

Das 2te Ruderchen von jenem etwas abgerückt, ist nach hinten gerichtet, etwas grösser und hat schon Lippenblätter.

Die folgenden erreichen bald die dauernde Höhe und zeigen ansehnliche Lippenblätter, welche allmählich ihre Form etwas ändern.

Der Zwischenraum zwischen den Aesten der Ruder ist etwa ebenso gross als der untere Ast an seiner Basis, der obere Ast etwas niedriger als der untere und an sich etwas kürzer.

K i e m e nach aussen gekrümmt, sichelförmig, füllt den ganzen Zwischenraum aus. Der o b e r e Ast trägt auf seinem Rückenrande ein grosses, häutiges, ganzrandiges Blatt, ähnlich wie bei *N. coeca* u. a., längs dem aber k e i n e Borsten entspringen. An den vorderen Rudern sitzt dasselbe nahe dem Ende des Astes, ist höher als breit, oval, nach oben verjüngt und spitzig.

An den hinteren Rudern erstreckt sich seine Basis fast längs dem ganzen Rückenrande des Ruders, und seine Form ist etwas eiförmig, quergezogen, der schmälere Theil abwärts gerichtet und frei.

Der Aussenrand des oberen Astes läuft in 2 horizontal fortgestreckte häutige Blätter aus, welche länger als breit sind; das untere derselben sitzt unmittelbar über der Basis der Kieme und ist spitz dreieckig, das o b e r e dicht darüber, und ist an den vorderen Rudern stumpf und kleiner, an den h i n - t e r e n Rudern viel ansehnlicher und breit- und schief-lanzett-

förmig. Neben beiden treten Borsten hervor in 2 parallelen Reihen; diese Reihen sind durch zwei gerundete niedrige Blätter getrennt, ein oberes mehr quergezogenes und dicht daneben ein unteres fast kreisrundes, doch kann ich letztere nur an den hinteren Rudern erkennen.

Der unterе Ruderast trägt nur an seinem Aussenrande Lippenblätter und ausserdem einen ansehnlichen Bauchcirrus. Unter den Lippenblättern kommt ein durch seine Grösse auffallendes an allen Rudern vor: es ist an den vorderen Rudern breit- und schief-lanzettförmig, an den hinteren dreizipfelig (der mittlere Zipfel der längste, der spitz wie der untere, der obere stumpf); die beiden Borstenreihen sind durch ein niedriges, quergezogenes Lippenblatt getrennt. Jener stumpfe Zipfel scheint an den vorderen Rudern durch ein selbstständiges, schmales, stumpfes Blättchen vertreten.

Der Bauchcirrus reicht beinahe bis zur Endspitze des grossen Lippenblattes. Alle ansehnlicher vorragenden Blätter erscheinen wie getipfelt, ebenso der Cirr. ventr.

An allen Rudern bilden geringelte kürzere Borsten die vordere glatte, weit über die Lippenblätter hinausragende die hintere und ausgedehntere Reihe.

In Bezug auf die Form der Lippenblätter der Ruderäste erinnert diese Art an *N. macroura* und *polyphara*. An allen Rudern bilden geringelte, kürzere Borsten die vordere, glatte, weit über die Lippenblätter hinausragende die hintere und ausgedehntere Reihe.

Rio Janeiro, Herr v. Martens. (No. 864. Mus. Ber.)

Sabella (S.) rufovittata Grube.

Corpus pallide carneo griseolum. M. s. $^8/_9$, sect. anter. fere $2^3/_4$ mm longa, segmentis anterioribus fere 5-plo, posterioribus per se angustioribus 3-plo latioribus quam longis, scuta ventralia sect. anterioris paulo minus lata et longa quam anteriora posterioris, haec 3-plo, posteriora (per se angustiora) fere 2-plo tantum latiora quam longa. Segmenta, quae deerant, pauca tantum, quantum suspicari licuit.

Branchiae aequales, ad 8 mm longae, utrinque in orbem

convolutae, rhachis alba, barbulis albis, vitta media laete ferruginea et altera pallidiore etiam latiore (vel in 2 dissoluta) sub apice ornatis, lamina basali humillima, fila branch. 14 d./13 l. tenuia, membrana haud conjuncta, fragilia, apice extremo tantum nudo (plerumque haud conservato), barbulae laxae, hic illic spiraliter laxe contortae, longitudine crassitiem rhachis summum 4-plam aequante.

Tentacula vix amplius distinguenda (quantum videre licuit, brevia, fere 2 mm longa, sinistrum omnino lassum). Collare male conservatum, quant. videre licuit, utrinque bilobum, lobo ventrali lato, rotundato, haud reflexo.

Paleae nullae. Setae capillares, aequales angustius limbatae, paulo sinuatae, sect. ant. paulo fortiores (alteri fere 8 longiores, alteri distincte breviores 8), sect. post. paulo minus prominentes, paulo tenuiores, haud minus numerosae apicibus plerumque valde productis linearibus. Labium pharitrar. sect. ant. productum. — Fascic. setar. 1-mus a ceteris haud differens, dorsualis (uncinis nullis). Uncini sect. ant. 2-seriales, aviculares et geniculatae cuspidatae, s. posterioris solae aviculares. Tori uncinigeri sect. ant. aeque latae transversae, omnino laterales, sect. poster. dimidio minus lati.

Diese kleine sonst wenig ausgezeichnete Art wird sich noch am ersten an der jetzt noch intensiv fuchsrothen Binde unter der mittleren Höhe der Kiemen erkennen lassen, wie an der Zartheit ihrer Fäden.

Singapore, Hr. v. Martens. (No. 870. Mus. Berol.)

Serpula (Pomatoceros) tricornis Grube.

Corpus brevius vermiforme, nunc quidem pallide carneum, segmentis fere 108, omnibus setas gerentibus, sectione anteriore $1/5$ corporis adaequante, segmenta 7 continente, lobis pallii haud ita latis alata. Collare utrinque incisura laterali fissum, margine integro. Branchiae aequales, nunc quidem pallidae, utrinque orbem simplicem componentes: fila branchialia usque ad dimidiam altitudinem membrana conjuncta, utrinque 20, usque ad apicem barbata, subtus albido marginata. Stylus operculifer sinister latus complanatus utrinque

sensim dilatatus supra in processus 2 triquetros acutos marginibus lateralibus 4-dentatos exeunte; operculum subcirculare supra paulo truncatum, branchiis imminens, cornibus ramulosis erectis 3 paene ex medio disco orientibus armatum; cornua paria proxime basin, bifurca uterque ramus media altitudine, iterum bifurcus, c. impar illis paulo tenuius, media altitudine demum bifurcus; rami omnium cornuum usque ad divisionem inermis, supra eum spinis aliquot simplicibus asperi, apice ipso bifurco, ramulo utroque bi-vel tridente. Fasciculi setarum sectionis anterioris 7,1-mo excepto, latissimi splendentes, flavi, setae leviter curvatae, anguste limbatae, fasciculi 1-mi paucae (ad 8-nas) breviores, rectae, apice recto, genu obtusum efficiente; setae sectionis posterioris tenerrimae, decolores, geniculatae vel oblique scalpratae ad 4-nas. Uncini totius corporis minimi, oblongi, subtrianguli pectinatim fere 10-fariam dentali.

Lon. totius animalis ad 25,5 mm, operculi 6,5 mm, corporis ad 19 mm, lat. corp. ant. 2 mm.

Manila, Hr. Dr. F. Jagor. (No. 871. Mus. Berol.)

Serpula (Pomatoceros) Luzonica Grube.

Corpus longius vermiforme, nunc quidem pallide carneum, segmentis fere 200 (6 sectionis posterioris anterioribus exceptis), setas gerentibus, sectione anteriore $^1/_{10}$—$^1/_8$ longitudinis corporis aequante, lobis pallialibus sese haud attingentibus antrorsum valde prominentibus. Collare ut S. tricornis. Branchiae aequales, spira gyrorum 4 vel 5 adscendentes, fila branchialia usque paene ad dimidiam altitudinem membrana conjuncta, usque ad apicem barbata, nunc quidem dorso serie punctorum alborum ornata, subtus albido marginata. Stylus operculiger sinister latus complanatus, diametro disci majore paulo brevior, utrinque alatus, alis jam infra mediam altitudinem ejus incipientibus supra in lobum obtusum minus prominentem excurrentibus. Operculum late ovatum, subtruncatum, parte dorsuali angustiore deflexum, branchiis imminens, cornibus 2 minus compositis basi sese tangentibus armatum: cornua ante centrum disci orientia, sursum et extrorsum curvata, latitudine disci maxima bre-

viora, apice breviter bifurca, ad basin processum latum brevem 4-dentem (vel 3-dentem), sub medio dentem acutum deorsum mittente. Setae et uncini cum S. tricorni congruentes.

Long. animalis 47 (ad 62 mm), branchiarum et operculi longior 6,5 mm, brevior 5 mm, long. operculi 5 mm.

Manila, Hr. Dr. F. Jagor (No. 865. Mus. Berol.)

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsbericht der Königl. preuss. Akad. der Wissenschaften, December 1880, Februar-März 1881.

Publicationen des königl. preuss. geodätischen Instituts:
Seibt, Mittelwasser der Ostsee 1881.
Westphal, Ausdehnungscoefficienten der Küstenvermessung, 1881.
Astronomisch-geodätische Arbeiten in den Jahren 1879 und 1880, 1881.

Leopoldina, XVII, 11—12. 1881.

Jahreshefte des Vereins für vaterländ. Naturkunde in Württemberg, 37. Jahrg., 1881.

Acta societatis pro Fauna et Flora Fennica, Bd. I. Helsingforsiae 1875—77.

Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica, Heft XI. Helsingforsiae 1875.

Meddelanden af societas pro Fauna et Flora Fennica, Heft I. bis V. Helsingforsiae 1876—80.

Annales de la Société d'Agriculture, hist. nat. et arts de Lyon, V. Reihe, II. Bd. 1879.

Smithsonian Report. Washington 1879.

Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia, part. I—III. Januar-December 1880.

Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, 1—4, 1863. V., 2—16, 1878—79.; VI., 1, 2, 8—11.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.



Nr. 8. **1881.**

Sitzungs-Bericht

der

Gesellschaft naturforschender Freunde

zu Berlin

vom 18. October 1881.

Director: Herr REICHERT.

Herr **MAX BARTELS** berichtete über das FIQUET'sche **Verfahren der willkürlichen Vorausbestimmung des Geschlechts beim Rinde** auf Grund einer neu erschienenen Schrift des in Züchterkreisen durch seine Arbeiten wohlbekannten Dr. HEINRICH JANKE.[1]) Diese Brochüre behandelt in eingehender Weise und durch Originalmittheilungen getützt, die, wenn sie sich bestätigen sollte, auch für weitere Kreise der Wissenschaft höchst bedeutungsvolle Entdeckung eines grossen Rindviehzüchters in Houston, Texas, Namens FIQUET. Diesem Herrn ist es gelungen, nicht etwa, wie man nach dem Titel des Buches vermuthen könnte, einer tragenden Kuh anzusehen, ob sie ein Stierkalb oder ein Kuhkalb bringen werde, sondern schon fast einen Monat vor der Begattung vorauszusagen, welches Geschlecht bei letzterer gezeugt werden wird. Er hat es nämlich herausgefunden, die Elternthiere so auszuwählen und durch Fütterung und Pflege so vorzubereiten, dass sie je nach seinem Belieben

[1]) „Die Vorherbestimmung des Geschlechts beim Rinde", zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Berlin 1881.

ein männliches oder ein weibliches Junges zur Welt bringen. Seinem Verfahren liegt das sogenannte Gesetz der gekreuzten Vererbung zu Grunde, nach welchem bei der Begattung der in den geschlechtlichen Functionen prävalirende Theil dem erzeugten Nachkommen zwar seine Eigenschaften, aber das entgegengesetzte Geschlecht überträgt. Wenn dieses Gesetz richtig ist, wenn es ferner dem Züchter gelingt, zu erkennen, welches von den Elternthieren das in geschlechtlicher Beziehung kräftiger Veranlagte ist, wenn er endlich im Stande ist, durch Pflege und Ernährung auf den Geschlechtstrieb steigernd oder denselben vermindernd einzuwirken, dann liegt es auch auf der Hand, dass der Züchter nach Belieben dasjenige Geschlecht vorherbestimmen kann, welches er erzeugt zu haben wünscht. Dieses alles ist nun Herrn FIQUET's Angaben zufolge ausführbar. Er wählte für seine erste Versuchsreihe acht Kühe aus, deren erste ihm ein Stierkalb werfen sollte, während er von den sieben anderen Färsen zu erhalten wünschte. Als nun die erste Kuh rinderte, liess er sie absichtlich nicht belegen; während der ganzen Periode bis zum nächsten Rindern wurde die Kuh sorgfältig gepflegt und auf das Kräftigste gefuttert. Der Stier dagegen wurde in dieser Zeit auf knappes Futter gesetzt und in der Pflege vernachlässigt; ausserdem aber liess man ihn eine Anzahl anderer, nicht für die Versuche ausgewählter Kühe bespringen. Als nun bei der Kuh das zweite Rindern eintrat, führte man sie mit dem Stier zusammen. Sie zeigte sich sehr stark geschlechtlich erregt, während der Stier nur eine sehr mässige Neigung zum Sprunge an den Tag legte. Er that dann aber doch seine Schuldigkeit und zum richtigen Termin warf die Kuh das erwartete Stierkalb.

Auch bei den sieben anderen Kühen liess Herr FIQUET das erste Rindern verstreichen, schränkte darauf aber ihre Kost erheblich ein und liess sie in der Pflege vernachlässigen. Der Zuchtstier dagegen wurde in derselben Zeit zu keinem Sprunge benutzt, höchst kräftig ernährt und sorgsam abgewartet. Um die Geschlechtslust dieser sieben Kühe recht gründlich herabzumindern, liess er sie in der ganzen Zwischenzeit mit einem emeritirten und erst kürzlich verschnittenen Zuchtstier laufen, welcher wiederholentlich vergebliche Deck-

versuche bei ihnen anstellte. Bei dem zweiten Rindern zeigte sich nun der erwartete Erfolg: die Kühe erwiesen sich als höchst wenig geneigt, während der Stier eine bedeutende Geschlechtslust an den Tag legte. Nach erfolgter Deckung brachten sämmtliche sieben Kühe zu den normalen Terminen Kuhkälber zur Welt. Die Versuche sind von Herrn FIQUET fortgesetzt, so dass er jetzt über 30 (oder 32) Fälle, ohne einen Misserfolg gebietet. Er betont aber, dass eine grosse züchterische Erfahrung dazu gehört, um jedes Mal richtig zu entscheiden, welches von den beiden Thieren die stärkere Geschlechtslust zeige; er sei bisweilen genöthigt gewesen, auch das zweite Rindern noch unbenutzt vorübergehen zu lassen.

Der Verfasser bespricht darauf die Anwendbarkeit dieser Methode bei der Schaafzucht und Pferdezucht und macht auch einen Excurs auf den Menschen. Er untersucht ferner die Vortheile und Nachtheile dieser Züchtungsart für kleinere Rinderheerden, geht die Fütterungsmittel einzeln durch und fixirt die für reine Beobachtungen nothwendigen Cautelen. Das kann hier alles als von speciell landwirthschaftlichem Interesse übergangen werden. Eine Beobachtung hebt er aber noch hervor, welche durch die FIQUET'sche Entdeckung ihre Erklärung findet; das ist die bekannte Thatsache, dass gute Milchkühe in der Mehrzahl Stierkälber zur Welt bringen. Abgesehen von der sorgsamen Pflege, welche man diesen Milchkühen gewöhnlich angedeihen lässt, werden sie auch noch besonders gut gefuttert; und alle diejenigen Dinge, welche bekannter Maassen die Milchabsonderung vermehren, sind nach FIQUET's Erfahrungen ebenfalls geeignet, den Geschlechtstrieb zu erhöhen. Der Zuchtstier einer kleinen Heerde dagegen wird in seinen geschlechtlichen Functionen dadurch reducirt, dass er zum Decken aller rindernden Kühe benutzt wird. Kein Wunder also, dass wenn er die gut gepflegte Milchkuh bespringen soll, diese ihm geschlechtlich überlegen ist und dann dem Gesetze entsprechend ein Bullenkalb erzeugt wird.

Herr v. **MARTENS** zeigte **zwei Binnenconchylien aus Angola** vor, welche von den Reisenden der afrikanischen Gesellschaft in Spiritus-Exemplaren mit wohlerhaltenen Weich-

theilen eingesandt worden sind. Die eine, von BUCHNER gesammelt, ist schon von MORELET in dem Reisewerk von WELWITSCH als *Vitrina Gomesiana* beschrieben worden, aber die deutlich ausgeprägte grosse Schleimdrüsenöffnung am hohen abgestutzten Fussende zeigt, dass sie nicht zu dieser Gattung, sondern zu *Helicarion* gehört, und es wird dadurch wahrscheinlich, dass auch die anderen grösseren angeblichen Vitrinen von Angola in die letztere Gattung gehören mögen, wie überhaupt von den grossen tropischen Formen, welche man bis jetzt noch zu *Vitrina* stellt, bei Untersuchung der Weichtheile eine um die andere sich als *Helicarion* herausstellt. Die andere, von Herrn v. MECHOW gesammelt, ist eine neue Art der Gattung *Spatha,* Untergattung *Mutela,* die sich auf den ersten Anblick durch eine jederseits vom Wirbel nach hinten ausstrahlende Kante auszeichnet, welche an dem hinteren weit klaffenden Ende schwalbenschwanzartig in eine nach aussen gerichtete Spitze ausläuft:

Spatha (Mutela) hirundo sp. n.

Testa elongata, modice compressa, concentrice leviter striata, nitide virens, ad margines lutescens, antice paulum, postice latius hians, antice obtuse rostrata, postice utrinque carina a vertice decurrente, sensim magis elevata, apice postico extrorsum verso bicaudata, margine dorsali antico et postico subhorizontali.

Long. 100, alt. 24, diameter sub verticibus 14, extremitatis posticae 20 mm.

Hab. fluvium Kuango prope Matjambo, leg. VON MECHOW.

Derselbe zeigte ferner eine Reihe von Exemplaren der *Helix cingulata* STUD., welche er in diesem Herbste bei einem zweitägigen Aufenthalt in Bozen gesammelt, um auf die merklichen individuellen Variationen derselben aufmerksam zu machen, Diese betreffen:

1. die absolute Grösse; unter den 24 Exemplaren, welche gesammelt wurden, hat das kleinste einen grossen Durchmesser von 20, das grösste von 30 mm, die Mehrzahl 25—26.

2. die Erhebung des Gewindes und dem entsprechend auch die Herabbiegung des letzten Umgangs nahe der Mündung. Bei senkrecht gestellter Axe verhält sich in der Mündungsansicht der sichtbare Theil der vorhergehenden Umgänge zusammen zum letzten Umgang, zwischen Naht und Nabel also ohne Mündung gemessen, bei dem am meisten convexen Exemplar wie 1 : 3, bei dem flachsten wie 1 : 6.

3. die Weite des Nabels, zum grossen Durchmesser, von $5^1/_2$: 27 bis $4^1/_2$: 28 mm wechselnd. Hierbei ist die Weite so gemessen, dass die theilweise Bedeckung durch den Mundsaum, welche auch in ihrem Betrage wechselt, keinen Einfluss auf das Resultat hat.

4. die Ausprägung der Bänder, das peripherische (dritte) ist meist dunkel und ziemlich breit, scharf begrenzt, zuweilen aber auch sehr schmal und dann immer auch blass; verwaschene schattenartige Andeutungen eines oberen und unteren Bandes kommen in der Regel vor, doch in verschiedenen Graden von Deutlichkeit, bei einigen Stücken sind sie gar nicht vorhanden.

Die Weite des Nabels verhält sich im Allgemeinen, aber durchaus nicht immer genau verhältnissmässig, umgekehrt zur Höhe des Gewindes; das Maass der Ueberdeckung durch den Mundsaum hängt theilweise von der Breite des Mundsaums selbst an dieser Stelle, theilweise aber auch von der ganzen Art der Aufwindung, also Höhe des Gewindes und Enge des Nabels, ab. Schon bei jungen Exemplaren, denen ungefähr noch ein ganzer Umgang fehlt, bei denen also der Unterschied im Grad der Niederbiegung der Mündung ausgeschlossen ist, treten merkliche Unterschiede in der Höhe und Wölbung der Umgänge vorher, und zwar erkennt man an ihnen noch deutlicher als an den erwachsenen, dass Höhe, Horizontaldurchmesser und Nabelweite sich gegenseitig kompensiren, also höhere und flachere Individuen doch annähernd gleichen Rauminhalt haben, wie der Vortragende es früher schon bei den Variationen von *Planorbis corneus, trivolvis* und *tenagophilus* bemerkt hat. Das flachste Exemplar von Bozen erinnert auf den ersten Anblick sehr an *Helix Preslii;* wenn man aber Exemplare der letzteren vom Nordabhang der Alpen, z. B.

von dem südlichen Ufer des Kochelsees, von Reichenhall und dem Königsee, daneben hält, so zeigt sich sofort, dass bei *H. Preslii* der letzte Umgang für sich, ganz abgesehen von der Erhebung des Gewindes, viel mehr flach zusammengedrückt ist, als bei der flachsten *cingulata.* Madame Paulucci hat im neuesten Heft des Bolletino della Società malacologica Italiana eine interessante Abhandlung über die geographischen Varietäten der *H. cingulata* und der nächststehenden Arten mit Abbildungen veröffentlicht, von denen nur leider die Seitenansichten nicht ganz gleichmässig mit genau verticaler Axe, sondern einige etwas zu viel von unten gezeichnet scheinen, was die Vergleichung und die Beurtheilung der Erhebung des Gewindes erschwert. Sie nennt die im Etschthal von Bozen bis Trient vorkommende Varietät *Athesina* und giebt für sie eine Abbildung, Taf. 1. Fig. 3, welche den stärker convexen der Bozener Exemplare entspricht. Dem gegenüber ist hervorzuheben, dass auch bedeutend flachere, auch bedeutend kleinere und auch bedeutend weiter genabelte Exemplare um Bozen vorkommen. Der von der Verfasserin ausdrücklich hervorgehobene Charakter der relativ starken Erweiterung des letzten Umgangs für die Varietät des Etschthales trifft mit kleinem Spielraum bei allen vom Vortragenden gesammelten Exemplaren zu und unterscheidet die kleinsten derselben noch deutlich von der gleich kleinen var. *Anauniensis,* Fig. 2; doch findet sich eine fast gleich starke Erweiterung bei einem von dem verstorbenen Charpentieb erhaltenen Exemplar aus Lugano, dem Originalfundort der Art, und bei solchen, die der Vater des Vortragenden bei Cadenabbia am Comersee gefunden hat. Diejenigen, welche der Vortragende früher bei Salurn gesammelt hat, sind durchschnittlich kleiner, flacher und reiner weiss, als die Bozener, doch auch mit bedeutenden Variationen; diejenigen vom Monte Greppa in den venetianischen Alpen, vom Vater desselben 1818 gesammelt, nähern sich durch stärkere Niederdrückung des letzten Umgangs der *H. Preslii,* aber ohne sie hierin zu erreichen, und haben auch den letzten Umgang stärker erweitert, als alle bei Mad. Paulucci abgebildeten italienischen, zu *Preslii* gezogenen Varietäten. Es ist nicht zu verkennen, dass die Variabilität in den Form-

verhältnissen der *Helix cingulata* sowohl geographisch, als an demselben Fundorte individuell eine sehr bedeutende ist, und eben die letztere erschwert die bestimmte Formulirung der ersteren in hohem Grade.

Derselbe theilte endlich noch Einiges aus einem eben erhaltenen Briefe der beiden Brüder KRAUSE mit, welcher freilich nur bis zu ihrer Ankunft vor der Lorenzbai am 4. Aug. reicht; dieselben haben hiernach während der Seereise von San Franzisco dahin vielerlei Seethiere aus verschiedenen Klassen beobachtet und beabsichtigten bis Ende September im Tschuktschenlande zu bleiben.

Herr **EICHLER** überreichte folgende Mittheilungen des Herrn **TH. V. HELDREICH** in Athen:

1. Der Käfer des Propheten Elias.

Die auf Bergspitzen erbauten griechischen Kapellen und Kirchen sind in Hellas und dem hellenischen Orient meist dem Propheten Elias geweiht und deshalb heissen die Berge selbst gewöhnlich auch „Hagios-Elias" oder „Prophet Elias" (Προφήτης Ἠλίας)[1]. So heisst denn auch auf der Insel Siphnos, einer der Cykladen, der höchste Berg „Der Prophet Elias", nach der Kirche und dem alten Kloster des gleichnamigen Heiligen, die auf der 660 Meter hohen Spitze desselben erbaut sind. Es ist ein steiler, fast ganz aus nackten Kalkfelsen bestehender Berg. Ein rauher und zum Theil künstlich mit Mühe angelegter Steinpfad führt in Zickzackwindungen auf den scharfen Rücken des Berges, bis zum höchsten Punkte, wo sich, nach Westen zu, der Grat zu einem kleinen Plateau erweitert, welches von den aus byzantinischer Zeit stammenden Gebäulichkeiten der Kirche und des Klosters, mit einem engen Hofe zwischen beiden, ganz eingenommen wird. Das Kloster ist jetzt verlassen und nur am Tage des Heiligen Elias (den $\frac{\text{19. Juli}}{\text{12. Aug.}}$) wird hier Kirche gehalten und

---

[1]) Ich könnte unzählige Beispiele anführen, es genügt aber eine Specialkarte Griechenlands anzusehen, um sich von der Wahrheit des Gesagten zu überzeugen.

schon am Vorabend wallfahrten fromme Pilger herauf, um die Panygyris (das Kirchweihfest) zu feiern, und am langen steinernen Tische im alten Refectorium ein gemeinschaftliches Mahl einzunehmen, das ihnen von den Mönchen des im Thale gelegenen Hauptklosters, von welchem das Elias-Kloster eine Dependenz ist, verabreicht wird. Auf den sicheren einheimischen Maulthieren kann man ohne Gefahr den steilen Felsenpfad bis zur Spitze hinaufreiten, vorausgesetzt, dass man nicht an Schwindel leidet. Ueberaus lohnend ist die herrliche Aussicht, die man von hier über Siphnos und die meisten Inseln des Archipelagus geniesst.

Noch bevor ich (am 25. Juli) den Eliasberg auf Siphnos bestieg, hatten mir die Leute auf der Insel sehr viel von einem kleinen goldenen Insekte (χρυσό μαμμουνάκι) [1]) erzählt, das nirgends anderswo, als allein nur im Gemäuer des alten Elias-Klosters vorkomme, dem die Pilger deshalb eine gewisse Verehrung widmeten u. s. w. Ich war sehr begierig, das Insekt zu sehen und fand denn auch in der That ohne Mühe in allen Ritzen und Spalten zwischen den Steinen des alten Gemäuers der Kirche und des Klosters Tausende einer kleinen niedlichen *Chrysomela*-Art. Alle kleinen Höhlungen sind ganz dicht damit angefüllt, gleichsam voll gestopft! Sie scheinen ganz erstarrt zu sein; bringt man sie aber heraus an die Luft und an die Sonne, so leben sie schnell auf und suchen das Weite. Ich kenne die Art nicht, sie scheint aber mit der in Attica nicht seltenen, auf Rosmarin lebenden, etwas grösseren *Chrysomela americana* L. nahe verwandt zu sein. [2]) Vergeblich suchte ich den Käfer anderwärts auf der Insel; nirgends war eine Spur davon zu entdecken. Wo lebt und entwickelt sich die Larve des Käfers? Warum verkriecht er sich schaarenweise auf der nacken, vegetationslosen Felsenspitze des Eliasberges? Sucht er vielleicht auf der luftigen Höhe, wo es selbst im Juli kühl war, Zuflucht vor der Sonnenhitze? Diese und ähnliche Fragen konnte mir Niemand beantworten und die

---

[1]) Diminutiv von μαμμοῦνι, dem gewöhnlichen neugriechischen Ausdruck für Käfer und ähnliche Insekten.

[2]) Vergl. den Zusatz am Ende des Artikels. (Anm. d. Red.)

Sache würde sich nur dann aufklären lassen, wenn man Gelegenheit und Zeit hätte, genaue Beobachtungen an Ort und Stelle anzustellen. Ich kann vorläufig nur auf die merkwürdige Erscheinung aufmerksam machen. Erwähnen muss ich zum Schlusse noch, dass ich am 15. August bei der Besteigung der höchsten Höhe der Insel Paros — ebenfalls einem Eliasberge, dessen Höhe aber nur höchstens 500 Meter beträgt — zu meinem nicht geringen Erstaunen zwischen den Steinen des Gemäuers der kleinen Elias-Kapelle, die auch hier nahe beim Gipfel liegt, dieselbe *Chrysomela* fand, ganz ebenso wie auf Siphnos in grosser Individuenzahl und in halberstarrtem Zustande die Spalten der Mauer ausfüllend, nur mit dem Unterschied, dass auf Paros der Käfer nicht so volksthümlich ist, wahrscheinlich weil der dortige Eliasberg wenig besucht und keine Panygyris daselbst gefeiert wird. Auch auf Paros fand ich sonst nirgends eine Spur von dem sonderbaren Käfer. Nach dem Gesagten dürfte die Aufschrift unserer Mittheilung nicht ganz unberechtigt erscheinen.

Zusatz: Nach gütiger Bestimmung des Herrn Professor Peters ist der Käfer, von welchem Herr von Heldreich eine Anzahl lebender Exemplare eingesandt hatte, nicht verschieden von *Chrysomela americana* Linn. Er ist bereits im ganzen südlichen Europa, namentlich im Küstengebiete des Mittelländischen Meeres gefunden worden, und lebt vorzugsweise auf Rosmarin und Lavendel. Durch eine unrichtige Angabe von Fabricius wurde Linné bewogen, der Art den Namen „*americana*“ beizulegen.

2. Die Lackmusflechte des griechischen Archipelagus (*Roccella Phycopsis* Ach.).

Tournefort in seiner „relation d'un voyage du Levant“ (edit. Lyon in 8°. I. pag. 277) bespricht ausführlich und beschreibt eine von ihm in Menge auf den Felsen von Amorgos und anderen Inseln des griechischen Archipelagus beobachtete Flechte („Lichen Graecus polypodioides tinctorius“ Tourn. Coroll. inst. rei herb. 40). Die angeführte Stelle in Tournefort's Reisebericht lautet wörtlich:

„On triavalloit à Amorgos aux manufactures d'une étoffe „qui portoit le nom de l'Isle, de même que la couleur rouge „dont elle étoit teinte. Les Tuniques d'Amorgos étoient recher- „chées: on les appelloit Amorgis, comme le lin dont elles „étoient tissuës. HESYCHIUS, PAUSANIAS cité par EUSTATHE, „l'autheur du grand Dictionaire Grec, conviennent aussi que „cette étoffe portoit le nom d'Amorgos. Il y a beaucoup „d'apparence qu'on y employoit, pour le mettre en rouge, une „espèce de *Lichen* très commune sur les rochers de l'îsle et „sur ceux de Nicouria. Cette plante s' y vend encore dix „écus le quintal pour la transporter à Alexandrie et en Angle- „terre, où l'on s'en sert à teindre en rouge, comme nous nous „servons de la Purelle d'Auvergne. Voici la description de „ce *Lichen;* je ne crois pas que personne en ait parlé." Folgt die Beschreibung mit der Schlussbemerkung: „elle n'est pas „rare dans les autres îsles de l'Archipel, mais son usage pour „la teinture n'est connu qu' à Amorgos."

Während meines siebentägigen Aufenthalts auf Amorgos (den 6. bis 10. August d. J.) sah ich überall auf der Nordseite der Insel an den Schiefer- und Kalkfelsen die *Roccella Phycopsis* in dichten Rasen das Gestein und oft auch alte Mauern bedeckend, und zwar sowohl dicht an der Küste an Orten, die von den Wellen bespült werden, als auch an den Abhängen der Hügel und Berge bis zu beiläufig 1000 Fuss über der Seefläche. Dass die Flechte noch vor 180 Jahren ein werthvoller Ausfuhrartikel gewesen und zum Färben diente, wusste jetzt Niemand mehr auf der Insel. Die Leute nannten die Flechte jetzt: Γλίντζα τῆς πέτρας, was ungefähr mit Felsenschleim (-rotz) wiederzugeben ist.

Auch SIBTHORP fand dieselbe Flechte und zwar nur „in Amorgi insulae rupibus", nach SMITH, Prodr. Fl. Gr. II. p. 318 (unter *Roccella tinctoria).*

Man kann wohl ohne Bedenken die Stelle THEOPHRAST's, Hist. pl. IV. 6, 5: „Καὶ ἐν Κρήτῃ δὲ φύεται (nämlich eine andere Art φῦκος als das kurz zuvor genannte πόντιον φῦκος) „πρὸς τῇ γῇ ἐπὶ τῶν πετρῶν πλεῖστον καὶ κάλλιστον ᾧ „βάπτουσιν οὐ μόνον τὰς ταινίας ἀλλὰ καὶ ἔρια καὶ ἱμάτια καὶ

„ἕως ἂν ᾖ πρόσφατος ἡ βαφὴ πολὺ καλλίων ἡ χρόα τῆς πορφύρας·
„γίνεται δ'ἐν τῇ προςβόρρῳ καὶ πλεῖον καὶ κάλλιον ..." auf unsere Flechte beziehen. Ebenso ist auch des Dioscorides' (Mat. med. IV. pag. 98) φῦκος (θαλάσσιον) .... τὸ δὲ λευκόν (tertium candidum") φυόμενον δὲ ἐν Κρήτῃ πρὸς τῇ γῇ, εὐανθὲς ἄγαν καὶ ἄσηπτον" (die Stelle ist, wie ma sieht, zum Theil wörtlich dem Theophrast nachgeschrieben) auf unsere *Roccella* zu beziehen und nicht auf *Chondria obtusa* Ag., wie Sprengel (Comment. pag. 617) meint. Sprengel liess sich, wie es scheint, durch das Beiwort „θαλάσσιον" (das aber doch eigentlich nur auf die erste und zweite der aufgezählten Arten: 1) „τὸ μέντοι αὐτοῦ πλατύ" und 2) „τὸ δὲ ὑπόμηκες και φοινίσσον" zu beziehen ist) irre leiten und dachte. deshalb nur an eine Seealge; die ausdrückliche Bemerkung, dass diese φῦκος-Art auf dem Festlande an Felsen („πρὸς τῇ γῇ ἐπὶ τῶν πετρῶν"!) wachse, unbeachtet lassend. Lenz (in seiner Botanik der alten Griechen und Römer pag. 747) begeht den Fehler, ausser dem kretensischen Land-φῦκος auch die Seetangart, von welcher Theophrast a. a. O. spricht („τὸ δὲ πόντιον φῦκος ὃ οἱ σπογγιεῖς ἀνακολυμβῶσι πελάγιον") mit zu *Roccella tinctoria* zu ziehen, obgleich sie von Theophrast bestimmt als zwei Arten unterschieden werden.

Ich selbst fand bereits vor vielen Jahren die *Roccella* auf der Insel Kreta unter ähnlichen Verhältnissen wie auf Amorgos, d. h. immer an der Nordküste („ἐν τῇ προσβόρρῳ"!), wie Theophrast treffend sagt).[1] Ich sammelte sie auch auf der Insel Rhodos.[2] Fraas (Flor. class. pag 318) sah die Flechte aus Santorin, und besonders häufig ist sie auf der Insel Mykonos und bei Pylos in Messenien nach Bory, der auch zuerst das Richtige bezüglich der Auslegung der angeführten Stellen des Theophrast und Dioscorides traf.[3] Plinius bringt nichs Neues: er folgt einfach dem Altvater Theophrast.

---

[1]) Vergl. Heldreich, Flore de Crète in Raulin, Descript. phys. de l'île de Crète, pag. 890.

[2]) Heldreich Plant. exsicc. ann. 1845. No. 451 bis.

[3]) Vergl. Flore du Peloponnèse et des Cyclades pag. 72. (sub *Roccella tinctoria* Ach.)

(Zu vorstehender Mittheilung wurden Exemplare der Flechte vorgelegt, welche Herr von Heldreich an das botanische Museum eingesandt hatte und deren Bestimmung von Herrn Prof. Müller Argov. revidirt war.)

Herr **P. Ascherson** legte eine von ihm im Februar 1880 auf dem Droguen-Bazar (Ssūk-el-atarīn) in Cairo angekaufte Probe von Strauchflechten vor, welche daselbst unter dem arabischen Namen Schēba[1]) feilgeboten und nach Figari (Stud. scient. sopra l'Egitt. II. pag. 383) hauptsächlich im pulverisirten Zustande als Zusatz zum Brotteig verwendet werden, um dem Gebäck einen den Eingeborenen angenehmen Geruch und Geschmack zu geben. Auch Ehrenberg hat bereits vor 60 Jahren in sein aegyptisches Flechtenherbar drei aus dieser Schēba stammende Arten aufgenommen. Nach der Bestimmung des hervorragenden Lichenologen Prof. J. Müller Arg. in Genf finden sich in der Schēba folgende Arten (A. bezeichnet die vom Vortragenden, E. die von Ehrenbeeg herrührende Probe):

1. *Usnea barbata* var. *florida* Fr. (A.)
2. *Evernia prunastri* Ach. (A.)
3. *Parmelia furfuracea* Ah. (*Evernia f.* Mann). (A. E.)
4. „ *physodes* ver. *labrosa* Ach. (E.)
5. „ *sulcata* Tayl. (A.)
6. *Ramalina calicaris* Fr. (A. E.)
7. „ *graeca* Müll. Arg. (Fl. 1878 p. 487.) (A.)
8. *Sticta pulmonacea* Ach. (A.)

Die Hauptmasse der Drogue besteht aus No. 3 und 6, der sich in der vom Vortragenden mitgebrachten Probe auch No. 2 in ziemlich gleicher Quantität anschliesst, wogegen die übrigen nur als zufällige Beimengungen gelten können; indess ist das Vorkommen der erst vor Kurzem vom Autor von

---

[1]) Derselbe bedeutet „graues Haar“ und bezeichnet auch die in den Gärten der Eingeborenen öfter als Einfassung gezogene graublättrige *Artemisia arborescens* L. (Vergl. Forskål, Fl. Aeg. Arab. pag. LXXIII. No. 438.)

Mitylene auf der kleinasiatischen Insel Lesbos beschriebene, bisher als grosse lichenologische Seltenheit geltende *Ramalina graeca* insofern von Interesse, als sie einen pflanzengeographischen Beweis für die Richtigkeit von FIGARI's Angabe liefert, dass die Schēba aus Griechenland nach Aegypten eingeführt wird, in welchem letzteren, waldlosen Lande auch die übrigen Arten, obwohl durch ganz Europa und die angrenzenden Länder Nordafrikas und des Orients verbreitet, ebenfalls nicht vorkommen. In der Masse vorgefundene Blattfragmente und eine Cupula von *Quercus Cerris* L., sowie eine Kiefernadel (wohl von *Pinus halepensis* MILL.) geben ein anschauliches Bild von dem Waldbestande des Fundortes der Flechten. Die Frage nach der Herkunft dieser Schēba erhielt ein erhöhtes Interesse durch die Thatsache, dass Herr G. SCHWEINFURTH unter den im Juli d. J. in der Nähe der Königsgräber bei Theben gemachten Gräberfunden aus der Epoche der XVIII. Dynastie (ca. 1500 v. Chr.), Entdeckungen die an Reichhaltigkeit und Authenticität unter den bisher gemachten einen hervorragenden Platz einnehmen, einen grossen Korb voll dieser Drogue bemerkt hat. Eine an Herrn MÜLLER ARG. von ihm eingesandte Probe ergab sich als *Parmelia furfuracea* ACH. Bei der conservativen Zähigkeit, mit der die heutige Bevölkerung Aegyptens an vielen Sitten ihrer Vorfahren festhält, ist es kaum zu bezweifeln, dass die Schēba auch schon im „neuen Reiche" lange vor der Regierung des grossen Ramses II. in ähnlicher Weise wie heut Verwendung fand. Wenn, wie bei dem in diese Periode hinaufreichenden Handelsverkehr der Phoenicier nicht unwahrscheinlich, auch die Bezugsquelle dieselbe gebliebeu wäre, so würden wir in dem jetzt im Bulaq-Museum aufbewahrten Gräberflechten Exemplare aus der griechischen Flora vor uns haben, welche mehrere Jahrhunderte vor der gewöhnlich angenommenen Epoche des trojanischen Krieges gesammelt wurden.

Herr **W. PETERS** machte eine Mittheilung über die von Herrn Major VON MECHOW von seiner letzten Expedition nach Westafrika mitgebrachten Säugethiere und legte darunter ein wohlerhaltenes Exemplar der

merkwürdigen Insectivorengattung *Potamogale* (*P. velox* Du Chaillu) vor.

Die von Herrn Major von Mechow im Innern von Angola eingesammelten Säugethiere sind folgende:

Prosimii.

1. *Galago (Otogale) Monteiri* Gray.

Ein ausgewachsenes und ein junges Exemplar; aus Malange.

Chiroptera.

2. *Epomophorus pusillus* Ptrs.

Aus Malange.

3. *Phyllorhina Commersonii* (Geoffroy).

Aus Malange.

Insectivora.

4. *Potamogale velox* Du Chaillu.

Ein einziges Exemplar dieser merkwürdigen Gattung, von der man anfangs nur ein Fell kannte, nach welchem es von Du Chaillu zu den Raubthieren, von Gray zu den Nagern unter dem Namen *Mythomys* gestellt wurde. Später wurden vollständige Exemplare von Allman und Barboza du Bocage untersucht und nachgewiesen, dass sie zu den Insectivoren gehört. Besonders merkwürdig ist der von Allman hervorgehobene Mangel der Schlüsselbeine, während alle übrigen Insectioren mit vollständigen Schlüsselbeinen versehen sind. Herr Major von Mechow fand in dem Magen nur Insecten, namentlich Heuschrecken. In der einheimischen Sprache heisst das Thier *Cahötscha.* Es wurde am 17. Februar 1881 am Rio Côle, einem Quellfluss des Lucalla, gefangen.

5. *Chrysochloris albirostris* Wagner.

Der Fundort des einzigen von A. Wagner beschriebenen Exemplars war nicht festgestellt, obgleich der Händler, von dem er es erwarb, als Heimath desselben das Kafferland angab. Das von Herrn von Mechow mir übergebene Exemplar stammt aus Kuango.

GLIRES.

6. *Sciurus lemniscatus* Le Conte.

Ein Exemplar aus Kuango.

7. *Sciurus rufobrachiatus* Waterhouse.

Ein Exemplar, ebenfalls aus Kuango.

8. *Sciurus pyrrhopus* Fr. Cuv.

Ein ausgewachsenes männliches Exemplar aus Kuango.

Obere Schneidezähne gelb, convex glatt. Von den fünf oberen Backzähnen ist der erste kleine wohl entwickelt.

Totallänge 37 cm, Kopflänge $5\frac{1}{2}$ cm, kurzbehaartes Ohr 20 mm, am vorderen Rande 10 mm hoch, obere Backzahnreihe $9\frac{1}{2}$ mm, untere $8\frac{1}{2}$ mm lang.

9. *Georychus Mechowii* n. sp.

G. supra cinereo-ochraceus, subtus pallidior, macula utrinque rufofusca malari.

Long. tota 27 *cm*, *cap.* 66 *mm*, *caud.* 3 *cm*, *plant. sine ungue* 4 *cm.*

Grau ochergelb, unten blasser. Nach aussen von jedem Mundwinkel ein grosser schwarzbrauner Fleck mit rostrothem Rande.

Aus Malange.

EDENTATA.

10. *Manis tricuspis* Rafinesque, Sundevall.

Ein grosses Exemplar von 85 cm Totallänge, von dem der Schwanz 50 cm einnimmt.

Körperschuppen in 23 Reihen; die mittleren schwächer gekielt und am Rande abgeschliffen, ohne drei Endspitzen.

Aus Malange.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsberichte der Königl. preuss. Akad. der Wissenschaften, April u. Mai 1881.

Leopoldina, XVII, 13—18. Juli — September 1881.

Verhandlungen des naturhistor. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens, 37. Jahrg, 2. Hälfte, 1880; 38. Jahrg., 1. Hälfte, 1881.

Westhoff, Fr., Die Käfer Westfalens, Supplem. z. vorigen, 1881.

9. Jahresber. des Westfäl. Provinzial-Vereins für Wissensch. und Kunst pro 1880.

Verhandlungen des naturwissenschaftl. Vereins von Hamburg-Altona, 1880.

Jahresbericht der Vorsteherschaft des naturhistor. Museums in Lübeck, 1880.

39. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum in Linz, 1881.

Proceedings of the Zoological Society of London 1881, part I. u. II.

Journal of the Royal Microscopical Society, II., 4—5. August u. October 1881.

Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Petersbourg, XXVII., 3. 1881.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 3 u. 4. 1880.

Recueil des mémoires et des travaux de la société botanique de Luxembourg, IV—V. 1877/78.

Annali del Museo civico di storia naturale di Genova XVII. 1881.

Memoirs of the Peabody Acad. of Science, vol. I. 5—6. 1881.

Il Naturalista Siciliano, Anno I., No. 1. Palermo 1881.

Anales de la Sociedad científica Argentina, Juli u. August 1881.

Mittheilungen aus dem Jahrbuche der Königl. ungar. geolog. Anstalt, IV., 4. 1881.

Bartels, Ein neuer Fall von angewachsenem Menschenschwanz. 1880.

— Ueber abnorme Behaarung beim Menschen, III., 1881.

Brandt, Untersuchungen an Radiolarien, Berlin, 1881.

Ernst, Memoria botánica sobre el Embarbascar. Caràcas, 1881.

— La familias mas importantes del reino vegetal en Venezuela 1881.

Freitag, Bad Oeynhausen in Westfalen, 1880.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 9. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 15. November 1881.

Director (in Vertretung): Herr Hartmann.

Herr **Reinhardt** legte im Auftrage des Herrn Professor **Th. v. Heldreich** in Athen eine Anzahl griechischer Schnecken vor, welche derselbe auf seiner letzten Inselreise im Juli und August d. J. gesammelt hatte. Es waren folgende Arten:

Helix (Carthusiana) Rothii Pfr. von der Insel Amorgos, wo sie sehr selten vorkommt. Die mit Mundsaum versehenen, also wohl ausgewachsenen Exemplare weichen von der typischen Form durch die geringe Grösse (kaum 10 mm Durchmesser) ab und können als var. *minor* bezeichnet werden. Die Art ist bisher von Syra, Santorin und Jos bekannt gewesen.

Helix (Xerophila) meridionalis Parr. von der Insel Amorgos, beim Kloster der Panagia (1 Exempl.) Die Art scheint bisher von den Inseln des Archipels noch nicht bekannt gewesen zu sein, da sie nur von den ionischen Inseln (Korfu, Cefalonien) und von Korinth angegeben wird. Die Schnecke stimmt in der Grösse, in der weissen Farbe des Gehäuses mit dem dunklen Nucleus, durch den Kiel des letzten Umganges, der sich gegen die Mündung hin verliert, ganz mit den Parreyss'schen Originalen überein.

Clausilia (Albinaria) coerulea Fér., in typischen Exemplaren von der Insel Syra; ferner vom Eliasberg auf Paros, wo sich neben der typischen Form auch die kleinere var. *minor* Pfr. findet.

Cl. (Albinaria) birugosa Parr. (von Böttger als Subspecies zu *caerulea* gezogen) von der Insel Amorgos. Die nahestehende, wenn überhaupt verschiedene Form, welche Böttger von dieser Insel als *Cl. amorgia* beschrieben hat, weicht durch stärkere Rippenstreifung und ein etwas anders gebildetes Periomphalum ab.

Cl. (Albin.) Milleri Pfr. aus antiken Marmorbrüchen der Insel Paros; bisher einziger Fundort dieser Art.

Cl. (Albin.) turrita var. *siphnia* Böttg. von der Insel Siphnos. Die Hauptart ist sonst noch von Amorgos und Milo bekannt.

Melanopsis praerosa L. von der Insel Amorgos; scheint bisher auf den Cykladen noch nicht gesammelt zu sein.

Ausserdem legte der Vortragende eine ihm ebenfalls von Herrn v. Heldreich zugesandte *Torquilla* vor, die zu der Art *T. avenacea* Brug. gehört, sich jedoch von dieser in der Bezahnung nicht unwesentlich unterscheidet. Die typische *T. avenacea* hat 7 Zähne in der Mündung, 3 im Gaumen, 2 auf der Spindel und 2 auf der Mündungswand, von denen der eine unmittelbar an der Insertionsstelle des Aussenrandes beginnt und als kräftige Leiste tief nach innen verläuft, während der zweite mehr in der Mitte stehende tiefer in der Mündung seinen Ursprung nimmt. Ausser dieser typischen Form finden sich einerseits überbildete Exemplare, bei denen eine vierte Gaumenleiste auftritt, und bisweilen auch noch auf der Mündungswand an der Spindelecke die Andeutung eines Zahnes erscheint, andererseits unterbildete, bei denen einzelne Zähne fehlen. Zu diesen letzteren gehört die als *T. hordeum* Stud. beschriebene Form, bei der nur 2 Gaumenfalten vorkommen, im übrigen aber die Falten der Mündungswand und der Spindel kräftig entwickelt sind. Bei der in Rede stehenden griechischen Form, welche Herr v. Heldreich in der montanen Region des Kyllene in Arkadien sammelte, ist der Mangel

in der Bezahnung noch auffälliger. Wie bei *T. hordeum*, sind auch hier nur 2 Gaumenfalten vorhanden, und von der dritten oberen höchstens bei einigen Stücken eine Andeutung in Form eines schwachen Höckers; von den Zähnen der Mündungswand ist der an der Ecke des Aussenrandes stehende fast gänzlich verschwunden und nur als kaum erhöhter Emailbelag zu erkennen; von den beiden Spindelfalten ist die untere sehr reducirt, tief eingesenkt oder fehlt vollständig. Die Mündung erscheint deshalb auf den ersten Blick nur mit 4 Zähnen bewehrt, während die übrigen gänzlich fehlen oder nur bei aufmerksamer Beobachtung andeutungsweise gefunden werden. Im übrigen ist die Schnecke kräftig entwickelt und gleicht in Farbe, Streifung und Grösse (6,5—7,5 mm) ganz der normalen *T. avenacea.* Es mag diese auffallende Varietät bezeichnet werden als

Torquilla avenacea var. *arcadica*, plicis palatalibus 2, plica parietali 1 media, altera evanida, plica columellari supera valida, infera profunda, debili vel evanescente.

Der Fundort dieser Varietät dürfte zugleich den südlichsten Punkt des Vorkommens der in Mitteleuropa weit verbreiteten *T. avenacea* bezeichnen; in Griechenland ist diese Art bisher nur in Epirus gefunden worden.

Herr **Magnus** sprach über den **Gynodioecismus von *Succisa pratensis* M. u. K. und einige denselben begleitende Erscheinungen.**

Während die bei weitem grösste Anzahl der Stöcke von *Succisa pratensis* M. u. K. streng protandrische Blüthen tragen, wie sie H. Müller in seinem Werke „Befruchtung der Blumen" pag. 369 beschreibt, fand Vortragender an vielen Localitäten bei Homburg v. d. H., namentlich in den von ihm am häufigsten besuchten Kuranlagen, im August dieses Jahres einige Stöcke mit durch Verkümmerung der Staubfäden rein weiblich gewordenen Blüthen. Solche weibliche Stöcke sind schon öfter beobachtet worden; so unterscheidet Lecoq in seiner Géographie botanique Tom. VI. 1857 von *Scabiosa*

succisa männliche und weibliche Pflanzen, und spricht Darwin [1]) mit Recht die Vermuthung aus, dass Lecoq's männliche Stöcke die protandrischen sind. Auch Darwin giebt l. c. kurz an, dass er auch bei *Scabiosa succisa* die Existenz von zwei Formen beobachtet habe. H. Müller hingegen, der, wie erwähnt, das protandrische Verhalten der meisten Stöcke genau beschreibt und abbildet, der ferner den Gynodioecismus der nahe verwandten *Scabiosa arvensis* dicht vorher genau auseinandersetzt, hat offenbar nicht weibliche Stöcke der *Succisa praetensis* M. u. K. bei seinen zahlreichen Beobachtungen angetroffen, da er weder in der Befruchtung der Blumen, noch in seinem späteren Werke „Befruchtung der Alpenblumen", wo er eine Aufzählung der von ihm auf *Succisa pratensis* beobachteten Insecten gibt, etwas von weiblichen Stöcken derselben erwähnt.

Vortragender traf, wie gesagt, bei Homburg v. d. H. stets nur wenige vereinzelte Stöcke unter den protandrischen an. Wo sie relativ am häufigsten auftraten, ging ihre Anzahl, auf ein grösseres Areal bezogen, nie über zehn Procent hinaus. Die weiblichen Stöcke zeigten alle Abstufungen in der Verkümmerung der Staubfäden. Der Beginn der Verkümmerung zeigte sich durch Verkürzung der Filamente und relativ spätere Entwickelung, so dass die Antheren erst zur Zeit aufspringen, wenn der Griffel schon herausgetreten ist. Bei weiter fortschreitender Verkümmerung werden die Staubgefässe immer kürzer, so dass die Antheren nur wenig über die Blumenkrone hervortreten, schliesslich gar nicht mehr hervortreten und ganz in der Blumenkrone eingeschlossen bleiben. Die verkümmerten Antheren enthielten oft nur sehr wenige, einzelne, normale Pollenkörner und eine Menge von kleinen, minutiösen, fehlgeschlagenen Pollenkörnchen und Tetraden, ganz so, wie es Darwin von den weiblichen Formen des gynodioecischen *Thymus Serpyllum* beschreibt.

Nicht selten wurden weibliche Stöcke angetroffen, wo die

---

[1]) Die verschiedenen Blüthenformen an Pflanzen der nämlichen Art. Aus dem Englischen übersetzt von J. Victor Carus. Stuttgart 1877, pag. 264.

Staubblätter der normalen Blüthen zu länglichen, gelblichen, zungenförmigen, petaloiden Blättchen ausgebildet waren. Selten trugen alle Köpfchen solche Blüthen. Oft trugen die zuerst im Jahre entwickelten Köpfe noch Staubblätter mit verkümmerten Antheren, während in den Blüthen der später entfalteten Köpfchen an deren Stelle petaloide gelbliche Blättchen stehen, und steigert sich diese petaloide Ausbildung häufig an den später auftretenden Köpfchen. Schliesslich stehen an Stelle der Staubblätter schöne, blau gefärbte, den Blumenkronlappen vollkommen gleiche Blätter, so dass die Blüthen eine doppelte Blumenkrone ohne Staubblätter haben. Vortragender traf schon im August 1878 und ebenso wieder im August 1881 bei Homburg v. d. H. Stöcke an, wo alle Blüthen (nicht bloss die der später entfalteten Köpfchen) vollkommene Blumenblätter an Stelle der Staubblätter tragen.

Bei Baden-Baden hatte Vortragender nur Gelegenheit, wenige Wiesen mit *Succisa* zu untersuchen und fand er nur auf einer einzigen Wiese trotz genaueren Suchens zwei weibliche Stöcke. Dennoch wagt er nicht zu entscheiden, ob schon bei Baden-Baden die weibliche Form seltener, als bei Homburg auftritt. Möglich ist dieses sehr wohl, da auch von anderen gynodiöcischen Pflanzen ähnliche Erfahrungen vorzuliegen scheinen. So giebt Darwin l. c. pag. 264 an, dass er in England unter den Stöcken von *Echium vulgare* stets einen grossen Procentsatz weiblich gefunden habe, so z. B. 1864 unter 32 Pflanzen 14 weibliche und 2 intermediäre, 1866 sogar unter 15 Pflanzen 11 weibliche. Und dennoch giebt H. Müller in seinem Werke „Die Befruchtung der Alpenblumen" p. 262 an, dass er *Echium vulgare* in den Alpen ebenso wie in Westfalen und Thüringen immer nur mit proterandrischen Zwitterblüthen angetroffen hat. Es müssen daher weitere Beobachtungen abgewartet werden, ob das Auftreten der weiblichen Stöcke von *Succisa* allgemeiner ist, oder nicht. Lecoq's und Darwin's Beschreibungen in Frankreich und England wurden bereits oben hervorgehoben.

Es wurde schon oben erwähnt, dass bei Homburg v. d. Höhe nur höchstens 10 Procent weiblicher Stöcke beobachtet wurden, und ebenso giebt Darwin l. c. von der nahe ver-

wandten *Scabiosa arvensis* an, dass bei Kent in England die weiblichen Pflanzen der Zahl nach den hermaphroditischen nicht annähernd gleich kommen. Ebenso variiren auch bei der letzteren Pflanze die Staubblätter der weiblichen Blüthen bedeutend im Grade ihrer Verkümmerung. Diese beiden Erscheinungen legen nahe, anzunehmen, dass bei diesen Arten der Gynodiöcismus noch nicht so ausgeprägt, so entwickelt ist, als bei anderen Pflanzen.

Die Umwandelung der Staubblätter der weiblichen Blüthen in Blumenblätter bietet ein schönes Beispiel dafür dar, wie das Auftreten einer teratologischen Bildung durch eine adaptative Modification der Natur der Pflanze hervorgerufen wird.

Im Anschlusse daran legte Vortragender noch zwei Variationen der *Succisa* vor, die er ebenfalls in Homburg beobachtet hatte, und die sich deutlich aus der Verwandtschaft der Pflanze erklären.

Während die Grundblätter der *Succisa* ganzrandig sind, traf er zwei Stöcke, bei denen die Grundblätter mit stark vorspringenden zahnförmigen Lappen am Rande versehen sind, wodurch sie deutlich an die fiederspaltigen Grundblätter der nahe verwandten Gattungen *Scabiosa* und *Knautia* erinnern. An einem anderen Stocke zeigte sich die sonst nur scheinbar aus vier Lappen bestehende Blumenkrone fünflappig mit nur vier Staubblättern, wie das auch H. Müller l. c. beschrieben und abgebildet hat. Die zwei sonst zu einem Lappen verschmolzenen Blumenblätter treten eben hier noch getrennt plötzlich wieder auf.

Herr **K. Brandt** hielt einen Vortrag „Ueber das Zusammenleben von Thieren und Algen“.

Das Chlorophyll, der grüne Farbstoff, der in allen Pflanzen — mit Ausnahme der Pilze — vorkommt und eine so wichtige Rolle bei ihnen spielt, findet sich bekanntlich auch im Thierreiche. Chlorophyll ist z. B. nachgewiesen bei gewissen Rhizopoden (Monothalamien, Heliozoen), bei Wimperinfusorien *(Paramecium, Stentor,* Vorticellinen etc), beim Süsswasserschwamm *(Spongilla)*, dem Armpolypen *(Hydra)* und mehreren Strudelwürmern des Meeres und des süssen Wassers

(Vortex). Bei all diesen Thieren findet sich das Chlorophyll in der Form von scharf umgrenzten, kugligen oder ovalen Körperchen, also in ganz ähnlicher Weise wie bei Pflanzen.

Bezüglich des Vorkommens von Chlorophyllkörpern bei Thieren haben sich drei einander entgegenstehende Ansichten ausgebildet:

1. Die Einen halten die bei Thieren vorkommenden grünen Körper für echte Chlorophyllkörper, die morphologisch und physiologisch den Chlorophyllkörpern der Pflanzen vollkommen entsprechen. (Greeff, Schneider, Bütschli, Kleinenberg, Geddes u. A.)

2. Andere vertreten die Ansicht, dass die vermeintlichen Chlorophyllhörper nicht von den Thieren selbst erzeugt, sondern als Parasiten aufzufassen sind. (Max Schultze, Semper u. A.)

3. Noch Andere endlich sind der Meinung, dass — wenigstens bei Protozoen — die grünen Massen nichts weiter sind als gefressene, der Verdauung unterworfene Pflanzentheile.

Welche von diesen drei Meinungen die richtige sei, ist meines Wissens durch directe Untersuchung noch nicht entschieden. Semper giebt in seinem, an fruchtbaren Gedanken so reichen Werke „Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere" (1880. I. pag. 86—93) eine kritische Uebersicht der vorliegenden Untersuchungen und kommt zu dem Schlusse, dass die grünen Körper entweder als endogene Producte der Thiere oder als Hausgenossen (Commensalen) aufzufassen seien. Von beiden Auffassungen erscheint ihm die letztere wahrscheinlicher.

Resultate eigener Untersuchungen.

Um eine Entscheidung der in mehr als einer Hinsicht höchst wichtigen Frage herbeizuführen, ist zunächt eine genaue morphologische Untersuchung unter Zuhilfenahme mikroskopischer Reactionen nöthig. Ganz besonders wichtig erschien die Beantwortung von drei Fragen:

1. Bestehen die grünen Körper nur aus Grundsubstanz



und Chlorophyll, wie die echten Chlorophyllkörper, oder besitzen sie ausserdem hyalines, farbstofffreies Protoplasma?

2. Enthalten sie einen Zellkern oder nicht?

3. Sind sie von einer Cellulosemembran umgeben?

Weiterhin war dann festzustellen, ob sie physiologisch selbstständig sind oder nicht. Hier waren besonders folgende Punkte zu entscheiden:

1. Bleiben die grünen Körper nach dem Tode der Thiere, in denen sie vorkommen, am Leben oder gehen sie mit ihnen zu Grunde?

2. Ist man im Stande, mit einem Stück eines chlorophyllführenden Thieres ein anderes, chlorophyllfreies Thier zu inficiren? —

Die morphologischen Untersuchungen wurden an Hydren, Spongillen, einer Süsswasserplanarie und zahlreichen Infusorien (*Stentor*, *Paramecium*, *Stylonychia*, verschiedenen Vorticellinen etc.) angestellt, und zwar in der Weise, dass die grünen Körper durch Quetschen aus den Thieren isolirt und dann mit starken Vergrösserungen betrachtet wurden. Bei allen, häufig und an den verschiedensten Objecten angestellten Untersuchungen ergab sich bezüglich des Baues der grünen Körper ein vollkommen übereinstimmendes Resultat:

Die grünen Körper sind nicht gleichmässig und vollständig grün, sondern besitzen neben der grün gefärbten Masse stets noch hyalines Protoplasma. Jeder grüne Körper ist also nicht als ein Chlorophyllkörper aufzufassen, sondern als eine Protoplasmamasse, in welcher sich ein Chlorophyllkörper befindet. Der gewöhnlich muldenförmige Chlorophyllkörper besitzt ein sehr starkes Lichtbrechungsvermögen und enthält, wie spektroskopische Untersuchung eines alkoholischen Spongilla-Auszuges zeigte, echtes Chlorophyll. In sämmtlichen grünen Körpern konnte durch Behandlung mit Haematoxylin ein Zellkern mit voller Bestimmtheit nachgewiesen werden. Entweder wurden die grünen Körper zunächst mit Chromsäure ($^1/_5$ pCt.) oder Ueberosmiumsäure abgetödtet, dann durch Alkohol möglichst vom Chlorophyll befreit und schliesslich mit Haematoxylin behandelt — oder aber sie wurden lebend mit

Haematoxylin gefärbt und nachher durch Alkohol abgetödtet und von der grünen Farbe gereinigt. Das Resultat war immer das nämliche. Es liess sich in allen Fällen ein violettes Korn in dem hyalinen Theil des grünen Körpers erkennen. Waren statt eines Kernes mehrere in einem grünen Körper vorhanden, so liessen sich stets auch mehrere Chlorophyllkörper nachweisen. Die Formen mit 2 — 6 Kernen und ebenso vielen Chlorophyllkörpern sind wohl ungezwungen als Theilungszustände zu deuten.

Die aufgeführten, mit voller Sicherheit festgestellten Thatsachen beweisen, dass die vermeintlichen Chlorophyllkörper der Thiere morphologisch selbstständige einzellige Organismen sind. Da bisher noch keine Algengattung beschrieben ist, in welche diese „grünen Körper" eingeordnet werden könnten, so wird ihnen ein besonderer Name beigelegt werden müssen.

Zoochlorella nov. gen.

Grüne Körper zahlreicher niederer Seethiere aus der Gruppe der Protozoen, der Spongien, der Hydrozoen und Turbellarien.

Zoochlorella Conductrix mihi. Lebt in *Hydra*. Durchmesser 3 — 6 μ. Jedenfalls identisch damit ist die in Wimperinfusorien vorkommende Form.

Zoochlorella parasitica mihi. Lebt in *Spongilla*. Durchmesser 1,5 — 3 μ. Wahrscheinlich identisch damit ist die in Süsswasserplanarien vorkommende Form.

Zugleich erlaube ich mir, den unter ähnlichen Bedingungen lebenden „gelben Zellen", deren morphologische und physiologische Selbstständigkeit von den Thieren, in welchen sie leben, durch die Untersuchungen von CIENKOWSKI, HERTWIG und mir nachgewiesen ist, mit einem entsprechenden Gattungsnamen zu versehen:

Zooxanthella nov. gen.

Gelbe Zellen der Radiolarien, gewisser Hydrozoen und Actinien.

Zooxanthella nutricula mihi. Gelbe Zellen von *Collozoum inerme*. Wahrscheinlich identisch mit dieser Art sind die gelben Zellen der übrigen Polycyttarien, sowie vieler Monocyttarien. —

Ausser der morphologischen Selbstständigkeit der Zoochlorellen war aber noch die physiologische Unabhängigkeit derselben zu beweisen. Zu dem Zwecke wurden grüne Körper durch Quetschen aus Hydren, Spongillen und Wimperinfusorien isolirt und auf dem Objectträger weiter kultivirt. Es zeigte sich, dass die isolirten Zoochlorellen keineswegs absterben, sondern tage- und selbst wochenlang am Leben bleiben. Exponirt man sie dem Lichte, so treten Stärkekörner in ihnen auf, — ein Zeichen, dass sie ihre Functionsfähigkeit keineswegs eingebüsst haben.

Ausserdem wurden Infectionsversuche angestellt. Dabei stellte sich zunächst heraus, dass die oben auf Grund durchgreifender Grössenunterschiede aufgestellten *Zoochlorella*-Arten nicht nur morphologisch, sondern auch physiologisch verschieden sind. Isolirte grüne Körper von Spongillen, die ich mit chlorophyllfreien Infusorien zusammenbrachte, wurden zwar von vielen aufgenommen, konnten sich jedoch nicht in dieselben einnisten, sondern wurden entweder verdaut oder unverändert wieder ausgestossen. Auch Infusorien, die sonst Zoochlorellen (allerdings die grössere Art derselben) beherbergen, behielten sio nicht bei sich.

Dagegen gelang es, chlorophyllfreie Infusorien (*Coleps, Paramecium, Stylonychia* etc.) mit den Zoochlerellen einer abgestorbenen *Hydra viridis* zu inficiren. Mehrere Ciliaten, die vorher vollkommen frei von grünen Körpern waren, nahmen die Hydraschmarotzer auf und behielten sie dauernd bei sich.

Nach den vorliegenden Untersuchungen fehlt selbstgebildetes Chlorophyll den thierischen Organismen vollkommen. Chlorophyll kommt nur bei Pflanzen vor. Wenn es bei Thieren sich findet, verdankt es eingewanderten Parasiten sein Dasein.

Allgemeine Ergebnisse.

Wenn im Obigen der Ausdruck „Schmarotzer“ für die grünen und gelben Algen gebraucht wurde, so geschah es theils der Kürze wegen, theils auch deshalb, weil vom morphologischen Standpunkte aus die Algen zunächst als Parasiten der Thiere erscheinen. Als echte Parasiten im physiologischen

Sinne kann man sie jedoch keineswegs ansehen. Man darf sie nicht mit den parasitischen Pilzen, den Bandwürmern etc. in Parallele bringen; denn diese entziehen nur dem Wirthe Stoffe, produciren nicht selbst und geben am allerwenigsten noch an ihn ab, während die Zoochlorellen und Zooxanthellen nach Art echter Pflanzen aus Wasser und Kohlensäure selbst organische Stoffe zu produciren vermögen. Von ihnen ist also von vorn herein zu erwarten, dass sie dem Wirthe keine organischen Stoffe entziehen, sondern ihm eher noch solche liefern. Dass nun das letztere, und zwar in ganz erstaunlichem Maasse, geschieht, zeigen folgende Beobachtungen:

1. Bei genauer Untersuchung grosser Radiolariencolonien fand ich weder an noch in ihrer Gallerte der Verdauung unterworfene Fremdkörper. Da diese Thiere bei ihrer beträchtlichen Körpermasse grosse Mengen von Nahrung brauchen und der Fähigkeit gänzlich ermangeln, sich selbst aus Wasser, Kohlensäure und Ammoniak organische Substanzen herzustellen, so können sie nur von den gelben Zellen, die sie in ausserordentlicher Menge beherbergen, am Leben erhalten werden.

2. Solche Colonien konnte ich am besten am Leben erhalten, wenn ich sie in gut filtrirtes Seewasser setzte. Hier war ihnen die Möglichkeit gänzlich benommen, sich — wie echte Thiere — von festen organischen Stoffen zu ernähren.

3. Auch *Spongilla* hielt ich am besten in filtrirtem Flusswasser. Selbst wenn das Wasser täglich von neuem filtrirt wurde, war das Gedeihen der grünen Schwämme ein ganz vorzügliches. Wurde aber das Gefäss in einen halb dunkeln Raum gesetzt, so gingen die Spongillen regelmässig zu Grunde. Gehörige Belichtung ist unbedingt nöthig.

Es wäre also hiermit bewiesen, dass die Zooxanthellen und Zoochlorellen ihre Wirthe vollkommen am Leben erhalten. So lange die Thiere wenige oder gar keine grünen oder gelben Zellen enthalten, ernähren sie sich wie **echte Thiere** durch Aufnahme fester organischer Stoffe; sobald sie genügende Mengen von Algen enthalten, ernähren sie sich wie **echte Pflanzen** durch Assimilation von anorganischen

Stoffen. Sie müssen sich wieder nach Art der Thiere ernähren, sobald bei mangelhafter Belichtung die Algen ihre Function einstellen. Sie gehen zu Grunde, wenn sie sich nicht der ihnen eigentlich zukommenden Ernährungsweise wieder anbequemen. —

Aehnlich mit diesem Zusammenleben von Algen mit Thieren, und doch verschieden davon, ist die von Schwendener und Bornet entdeckte Vergesellschaftung der Algen nnd Pilze zu den sogenannten Flechten. Wie bei den Flechten der Pilz, so schmarotzt bei den Phytozoen [1]) das Thier auf der Alge. Die Alge liefert durch Assimilation anorganischer Stoffe, bei deren Zuführung sein Schmarotzer (Pilz oder Thier) behilflich ist, das gesammte Ernährungsmaterial. In beiden Fällen lassen sich die Pilze bezw. die Thiere vollkommen von den Algen, mit denen sie zusammenleben, ernähren. Während aber die Pilze auf ein derartiges Schmarotzerthum unbedingt angewiesen sind und ein unabhängiges Leben gar nicht führen können, sind die Thiere selbstständige Organismen, die sonst eine vollkommen freie und unabhängige Lebensweise führen. Aus diesem Grunde müssen bei den Flechten immer erst die Algen vorhanden sein, ehe die Pilze sich ansiedeln können, während umgekehrt bei den Phytozoen die Thiere sich zunächst vollkommen ausbilden und dann erst die Algen in sich aufnehmen. Bei den Flechten entwickeln sich die Pilzsporen allmählich auf den Algen, die sie schon vorfinden, zu umfangreichen Mycelien, bei den Phytozoen dagegen nisten sich die Algen in bereits vollkommen ausgebildeten Thieren ein. Bei ihnen sind in morphologischer Hinsicht die Algen, in physiologischer Hinsicht die Thiere die Schmarotzer. Es ist dies der denkbar eigenthümlichste Fall des Zusammenlebens zweier Organismen. —

Die vorliegenden Untersuchungen wurden im hiesigen Physiologischen Institut ausgeführt.

---

[1]) Dieser Ausdruck „Pflanzenthiere“ mag vorläufig die mit grünen oder gelben Algen versehenen Thiere bezeichnen. Sie sind in morphologischer Hinsicht Thiere, in physiologischer Hinsicht aber verhalten sie sich wie echte Pflanzen.

Herr **W. Peters** legte zwei neue von Herrn Major von Mechow während seiner letzten Expedition nach West-Afrika entdeckte Schlangen vor und gab eine Uebersicht der von ihm mitgebrachten herpetologischen Sammlung.

Pholidota.

Lacertilia.

1. *Chamaeleon senegalensis* Cuvier.

Drei junge Exemplare von Cuango.

2. *Hemidactylus muriceus* Ptrs.

Das einzige vorliegende Exemplar aus Cuango stimmt im Allgemeinen mit dem Originalexemplar (cf. Monatsber. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1870. pag. 641) überein, hat auch von den vorderen bis zu den hinteren Extremitäten auf dem Rücken sechs winkelige Querbinden, aber die Tuberkeln sind auf der Körpermitte grösser und die Grundfarbe ist, statt braun, bräunlich grau.

3. *Stellis atricollis* Smith.

Ein Exemplar aus Malange.

4. *Gerrhosaurus multilineatus* Bocage.

Ein Exemplar aus Malange.

5. *Sepsina angolensis* Bocage.

Ein mittleres und ein sehr kleines Exemplar aus Cuango.

Serpentes.

6. *Typhlops (Ophthalmidion) Eschrichtii* Schlegel.

Aus Malange und Cuango.

9. *Xenocalamus Mechowii* n. sp.

X. supra nigro alboque variegatus, subtus albus. Supraorbitali nullo, postorbitalibus utrinque 2 minutis; squamis corporis 17 — *seriatis, scutis abdom.* 231, *anali diviso, squamis subcaudal.* 31.

Habitatio: *Macange.*

In der Form der Kopfschilder, der Grösse des mit den Präfrontalia verschmolzenen Frontale, dem einfachen hinteren Temporale, den 6 oberen und 5 unteren Lippenschildern stimmt diese Art mit *X. bicolor* Günther (Ann. Mag. Nat. Hist. 4. ser. 1868. I. pag. 415. Taf. 19. Fig. B.) überein und unterscheidet sich nur dadurch, dass keine Supraorbitalia und, statt eines, zwei sehr kleine Postorbitalia vorhanden sind.

Die Oberseite des Kopfes und Nackens sind schwarz, und auf dem Rücken befinden sich grosse, schwarze, an den Seiten herabsteigende, oft unregelmässig viereckige Flecke, welche entweder eine einfache Reihe oder zwei Reihen alternirender und zusammenfliessender Flecken bilden, die durch weisse Querbinden oder kleine, weisse, schwarzgeränderte Flecken getrennt werden. Die Unterseite und die beiden untersten Schuppenreihen sind, wie bei *X. bicolor*, weiss.

Ein einziges Exemplar von Malange.

8. *Microsoma collare* n. sp.

M. supra atrum, fascia nuchali, labiis, mento, gula abdomineque albis. Supralabialibus utrinque 7; *squamis corporis* 15-*seriatis; scutis abdomin.* 210, *anali diviso, squamis subcaud.* 21.

Habitatio: Cuango.

Präfrontalia merklich breiter als lang. Das hexagonale Frontale länger als breit. Parietalia lang und zugespitzt. Zwei Nasalia. 7 Supralabialia, von denen das 3te ud 4te ans Auge stossen, das 5te das höchste ist; 1 + 1 Temporalia, 7 Infralabialia, 2 Paar Submentalia, ganz ähnlich wie bei *Polemon Barthii* Jan. Oberkiefer mit drei kleinen vorderen und einem grossen hinteren, unter dem Auge stehenden gefurchten Zahn.

Körper mit breiten, glatten, grubenlosen Schuppen in 15 Längsreihen. Abdominalschilder 210, Anale getheilt, Subcaudalschuppen 21 Paare.

Die ganze Oberseite, mit Ausnahme einer breiten, queren, weissen Nackenbinde, blauschwarz. Am Kopfe sind die Lippenschilder und die ganze Unterseite weiss und die hintere Schläfengegend ist durch einen schwarzen Fleck auf dem hinteren Temporale ausgezeichnet. Die Bauchseite ist weiss, am

Rande tief sägeförmig gezackt, indem die schwarze Farbe der Oberseite sich von jeder Seite auf den Rand der Abdominalschilder fortsetzt. Die Unterseite des Schwanzes ist vorwiegend schwarz, indem nur die Mitte der Subcaudalschuppen weiss ist.

Das einzige Exemplar stammt aus Macange.

Es bildet diese Schlange eine die von JAN aufgestellten und fälschlich zu den Giftnattern gestellten beiden Gattungen *Microsoma* und *Polemon* vereinigende Zwischenform, indem sie die Beschildung des Kopfes wie *Polemon Barthii*, die getrennten Subcaudalschilder wie *Microsoma Neuwiedii* zeigt.

9. *Amphiophis angolensis* Bocage.

1872. *Amphiophis angolensis* Bocage, Jorn. Scienc. mathem. phys. e natur. XIII. pag. 81.

1877. *Ablabes Homeyeri* Peters, Monatsber. d. Berl. Ak. d. Wissensch. pag. 620.

Ein sehr wohl erhaltenes Exemplar aus Malange zeigte, die vollkommenste Uebereinstimmung mit der von Herrn BARBOZA DU BOCAGE von dem Gebisse dieser Schlange gegebenen Beschreibung, während das beschädigte frühere Exemplar diesen Bau nicht erkennen liess.

10. *Philothamnus irregularis* (Leach).

Ein junges Exemplar aus Cuango.

11. *Bucephalus typus* Smith.

Die grüne und die gelbgefleckte Varietät, aus Malange.

12. *Crotaphopeltis rufescens* (Gmelin).

Ein Exemplar aus Cuango.

13. *Lycophidion capense* (Smith).

Ein Exemplar aus Malange.

14. *Boodon quadrilineatus* Dum. Bibr.

Ein Exemplar aus Cuango.

15. *Naja nigricollis* Reinhardt.

Ein Exemplar aus Malange.

16. *Dinophis angusticeps* (Smith).

Haut aus Malange.

17. *Atractaspis congica* Ptrs.

Ein Exemplar aus Cuango mit 19 Schuppenreihen. Abdominalschilder 237, Anale getheilt, Subcaudalia $\frac{1}{1}$ 5 $\frac{14}{14}$, also zuerst ein getheiltes, dann 5 Subcaudalschilder und zuletzt 14 Paar Schuppen.

18. *Causus rhombeatus* (Lichtenstein.)

Ein Exemplar aus Malange.

19. *Atheris squamiger* (Hallowell).

Ein Exemplar aus Cuango.

Batrachia.

Anura.

20. *Hyperolius marmoratus* Rapp.

Ein Exemplar aus Cuango.

Herr **Hartmann** sprach über die Brustflossenmuskeln einiger Fische.

Mein früherer Zuhörer, Dr. Aurel Schulz aus Natal, hatte von seiner letzten Reise nach Madagascar (1879/80) einige kleinere Exemplare der Schlammhüpfer *(Periophthalmus Koelreuterii* Pall.) mitgebracht, Fische, deren ergötzliche Bewegungen im Uferschlamm die eigenen Schilderungen des Reisenden provocirt hatten, wie Aehnliches schon früher von anderen Tropenbereisern, so z. B. von Livingstone, Moseley, Falkenstein, Semper u. A. geschehen war. Diese Fischchen bedienen sich auch im Schlamm ihrer frei am Körper hervorragenden Brustflossen, von denen bereits Pallas sagt: dass „sie auf fleischigen, gegen den Leib (d. h. nach hinten zu) sehr breiten Armen ständen“ (Naturgesch. merkwürd. Thiere, Berlin und Stralsund 1777, VIII. Sammlg., pag. 10). Von diesen Thieren wird erzählt, dass sie zur Ebbezeit auf dem Schlamm des Ufers sitzen, die Brustflossen ähnlich zum Aufstützen gebrauchen[1]) wie Batrachier ihre Vorderbeine, dass sie ferner

[1]) Vergl. die charakteristischen Abbildungen bei Moseley: Notes by a naturalist on the Challenger, London 1879, p. 296 und bei Günther: An introduction to the study of fishes. Edinburgh 1880, Fig. 488.

nach Insekten und anderer Beute umherspringen, dass sie Manglewunzeln beklettern und bei Annäherung von Menschen wie Frösche sprungweise das Nasse zu erreichen suchen. Ich dissecirte die Brust- und die ebenfalls zum Aufstützen dienenden Bauchflossen der Thiere und in der Folge, behufs einer Vergleichung, diejenigen anderer Fische, namentlich der Pediculaten, der Engelhaie u. s. w. Hierzu lieferten theils die Ausstellung frischer Seefische von Tarent durch Herrn Franc. Cirio in der Internationalen Fischerei-Ausstellung (1880), theils das anatomische Museum zu Berlin sowohl frisches als auch mehr oder minder gut in Alkohol conservirtes Material. Ich untersuchte Fische mit kurzen, nicht wesentlich gegliederten und solche mit längeren armähnlich gegliederten Brustflossen. Allerdings ist hier das Wort armähnlich nur cum grano salis zu gebrauchen, denn ich stelle mich hinsichtlich der Homologie des Brustflossenskeletes der Fische auf den Standpunkt Gegenbaur's. Dieser aber sagt, „dass die Vergleichung der Flossenskelettheile mit einem Carpus, Metacarpus u. dergl. durchaus nicht in zwingender Weise geführt wurde.“ Ferner: „Es ist (also) das Extremitätenskelet der höheren Wirbelthiere nur in seinen allgemeinsten Einrichtungen mit jenem der Selachier, und damit auch der übrigen Fische vergleichbar, und so bestimmt es aus den im Laufe dieser Abhandlung hervorgehobenen Thatsachen hervorgeht, dass das Metapterygium der auch in das Skelet der Vorderextremität der höheren Thiere übergehende Abschnitt der Brustflosse der Fische ist, so wenig begründet ist eine Ausführung der Vergleichung der einzelnen Stücke mit einander. Wir haben selbst bei den Selachiern solche bedeutende Verschiedenheit, dass nur wenige Stücke in allen gleichmässig nachgewiesen werden konnten, die bei weitem grössere Mehrzahl dagegen keine weiteren Vergleiche zuliessen. Das Armskelet der höheren Wirbelthiere verhält sich nicht anders zum Flossenskelete der Selachier etc., als die Flossenskelete der Selachier etc. unter sich. Auch bei diesem fand die Vergleichung nur eine Homologie der Einrichtung des Ganzen, nicht der einzelnen Theile. Es fehlen also die Nachweise der speciellen Homologien, weil die Uebergangsformen uns abgehen,

nicht nur von den Fischen zu den höheren Wirbelthieren, sondern auch jene, welche unter den Selachiern einen unmittelbaren Zusammenhang herstellen könnten“ (Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie der Wirbelthiere, II. Heft, pag. 137, 169.) Ich zeige hier die nach GEGENBAUR's Eintheilungsprinzipien bezeichneten bildlichen Darstellungen des Brustflossenskeletes von *Trigla cuculus* und *Lophius piscatorius* vor. Bei ersterem Thier fallen die aus grösseren Knorpelgliedern bestehenden unteren freien Strahlen der Brustflossen auf, welche von den Knurrhähnen *(Triglae)* im Allgemeinen beim Bewegen auf dem Meeresgrunde zum Stützen und Tasten, ganz wie Finger, gebraucht werden. Bei *Lophius* sind die beiden armähnlich verlängerten Basalstücke *(Carpalia auctor.)* charakteristisch. Sie finden sich auch bei den anderen Pediculaten vertreten. Die Muskulatur dieser Theile folgt nun gewissermaassen der Anordnung der knöchernen Grundlage. Vortragender legt die farbigen Abbildungen folgender Fische mit den präparirten Muskeln der Brustflossen vor: *Nov. cataphractor.* genus, *Synanceiae affine* (von JOH. MÜLLER bestimmt), *Trigla cuculus* (frisch), *Pterois-Natal* (Alkohol), *Prionotus carolinenses* (desgl.), *Malthe vespertilio* (desgl.), *Gallichthys major* (desgl.), *Antennarius histrio* (desgl.), *Chironectes marmoratus* (desgl.), *Dactylopterus volitans* (frisch), *Periophthalmus Koelreuterii* (Alkohol), *Lophius Budegassa* (frisch), *Squatina angelus* (desgl.), *Scorpaena scrofa* (frisch). Es geschieht dies ganz in der Reihenfolge, wie die Zeichnungen angefertigt wurden. An den kurzen Brustflossen des hier abgebildeten, der *Synanceia Cuv.* VAL. verwandten Fisches gehen, gerade wie an den vereinigten Brustflossenstrahlen von *Trigla cuculus*, von *Prionotus, Pterois* und *Scorpaena* Muskeln an die proximalen Abschnitte der Strahlen. Jeder Strahl erhält ein laterales Muskelfascikel. Aus den einzelnen Bündeln setzt sich ein breitkammförmiger Abductor und zugleich Spreizer der Flossenstrahlen zusammen. Ausserdem lassen sich ein oberer schmalerer Elevator, ein unterer schmalerer Depressor und ein medialer breiterer Adductor, auch zugleich Zusammenfalter der Flossenstrahlen, unterscheiden. Die auf die Flossenstrahlen wirkenden Muskelbündel sind meist fusiform und mit sehr distincten schlanken

Sehnchen versehen. Bei *Trigla* entwickeln sich noch kurze, aber kräftige Bewegungsmuskeln der freien secundären Brustflossenstrahlen. Bei *Prionotus* erscheinen die Abductoren dieser letzteren Theile besonders kräftig. *Gallichthys* hat bereits armähnlich verlängerte Basalia, ferner starke Abductoren, Adductoren und namentlich Depressoren. Bei *Malthe*, *Antennarius*, *Chironectes*, *Periophthalmus* und *Lophius* findet sich eine complicirtere Bildung der Muskulatur. Diese erinnert schon mehr an die Muskulatur der oberen Extremitäten der Wirbelthiere. Eine genauere Vergleichung mit letzteren lässt natürlich die Bildung der Flossenstrahlen u. s. w. nicht zu. Indessen ist bei diesen Fischen die Muskulatur denn doch darauf eingerichtet, den gliedmaassenartigen Gebrauch der Flosse zu ermöglichen, ihre Abziehung, Emporhebung, das Spreizen und Zusammenlegen, die Extension und Flexion, ja eine Art Pronation und Supination der Flossen und ihrer Strahlen, als handähnliche Organe, als Patten, beim Aufstützen auf den Boden etc., zu ermöglichen. Bei *Chironectes* und *Periophthalmus* sind auch die Bauchflossen mit Muskeln versehen, welche eine Lateral- und Medianwärtswendung, die Ausspreizung und Zusammenfaltung ihrer Strahlen in's Werk setzen. Bei *Squatina* überrascht die regelmässige Anordnung der auf die zahlreichen Flossenstrahlen wirkenden dorsalen und ventralen Muskelfascikel. Es folgen hier die Abbildungen der Muskeln auf beiden Seiten des Engelhais. Bei *Dactylopterus* sind die Brustflossen ähnlich wie bei *Exocoetus* in eine Art Flugorgane umgewandelt. Ueber die Brustflossen des letzteren fliegenden Fisches hat Prof. Möbius eine gründliche und interessante Arbeit veröffentlicht (Supplem. zu Bd. XXX. d. Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. Die Natur, N. Folge, IV. Jahrg., pag. 389 ff.). Möbius unterscheidet einen Vorwärtszieher, einen Stellmuskel, einen Vorwärts- und Abwärtszieher der Brustflosse. „Wenn sich die lateralen Muskeln gleichzeitig verkürzen, so breiten sie die Brustflosse aus und ziehen sie von den Seitenflächen des Körpers ab nach vorn. Ferner werden dort mediale Muskeln unterschieden, welche bei der gemeinschaftlichen Contraction die ausgebreiteten Strahlen wieder aneinanderlegen und die ganze Flosse an den Körper zurückziehen. Ausser den hier bei *Exocoetus*

beschriebenen Muskeln zeigt *Dactylopterus* noch entwickelte Aufhebe- und Niederziehmuskeln. Uebrigens sei bemerkt, dass das Schultergerüst der Pediculaten mit einem die Bewegungen der Brustflossen unterstützenden Muskelapparat versehen ist, namentlich ist dies bei den *Coracoidea* und *Scapularia* der Fall, Knochen, die bei diesen Thieren eine complicirte Textur aufweisen. Bei *Lophius* haben wir es noch mit Muskeln zu thun, welche an den *Levator scapulae,* an die *Rhomboidei*, den *Latissimus dorsi* und an die *Mm. teretes* erinnern könnten. Man bemerkt also auch an diesen Theilen eine auf- und eine absteigende Reihe der Organisationsverhältnisse, welche unser höchstes Interesse erregt.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsberichte der Königl. preuss. Akad. der Wissenschaften, Juni 1881.

Leopoldina, XVII, 19—20. October 1881.

Verhandlungen der 6. allgem. Conferenz der europ. Gradmessung. 1881.

Bericht über die Senkenbergische naturf. Gesellschaft, 1880/81.

20. Bericht der oberhess. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde. Giessen, 1881.

28. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel. 1880/81.

58. Jahresbericht d. schles. Gesellsch. f. vaterländ. Cultur. 1880.

Auf der Höhe, Internationale Revue, herausgeg. von L. von Sacher-Masoch, I. B., 1. Heft, 1881.

Tijdschrift der nederlandsche Dierkundige-Vereenigung 5. deel, 4. aflevering. 1881.

Proceedings of the Zoological Society of London, Mai and June 1881.

H. v. Schlagintweit-Sakünlünski, Regenverhältnisse in Indien, Theil I. u. Theil II., Reihe A. u. B. 1881.

Druck von J. F. Starcke in Berlin.

Nr. 10. **1881.**

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
vom 20. December 1881.

Director (in Vertretung): Herr BEYRICH.

Herr **MAGNUS** legte **Photographien der Feuerländer** vor, die Herr Photograph C. GÜNTHER hierselbst, Leipzigerstr. 104, auf Aufforderung der anthropologischen Gesellschaft aufgenommen hatte. Er hat sich streng an die wissenschaftlichen Vorschriften der Gesellschaft gehalten, und hat Herr Geh. Rath VIRCHOW in der letzten Sitzung der anthropologischen Gesellschaft sie warm anempfohleu. Jede Person ist en profil und en face aufgenommen. Herr GÜNTHER hat die Photographien einstweilen in Visitenkartenformat veröffentlicht und lässt das Blatt zu 50 Pf. ab.

Herr **MAGNUS** trug folgende Mittheilung des Herrn Oberlehrer Dr. **F. LUDWIG** in Greiz vor, im Anschlusse an seine in der letzten Sitzung der Gesellschaft veröffentlichten Beobachtungen über den **Gynodiöcismus bei** ***Succisa pratensis.***

„Ich habe", schreibt Herr Dr. LUDWIG, „die *Succisa pratensis* auch bei Greiz gynodiöcisch gefunden, ohne jedoch dieser Pflanze weitere Aufmerksamkeit zu schenken· Dagegen habe ich von Dipsaceen noch ausgeprägt gynodiöcisch mit kleineren weiblichen Blüthen und Blüthenköpfen gefunden: *Scabiosa*

columbaria in Thüringen, die Varietät *ochroleuca* bei Weida (von welcher ich, wie von *Knautia* und *Echium* Belege mit übersende) und *Knautia arvensis* L. Erstere, die bei Lippstadt nur an einem einzigen Standort in unerheblicher Menge vorkommt, fand Hermann Müller nur hermaphrodit. Ich fand bei allen dreien die weiblichen Exemplare häufig, doch im Allgemeinen seltener, als die hermaphroditen. Es war, wie ich in einem Aufsatze „Ueber die Blüthenformen von *Plantago lanceolata* und die Erscheinung der Gynodiöcie“ in d. Zeitschr. f. d. ges. Naturw., 1879, pag. 441—450, gezeigt habe, die relative Anzahl von ♀ und ☿ eine andere zu Anfang und zu Ende der Blüthezeit. Im Anfang der Blüthezeit waren die ♀ am häufigsten (am 5. Juni fand ich auf einer Wiese an der Neumühle bei Greiz fast ausschliesslich weibliche Exemplare von *Knautia arvensis);* später wurden dieselben seltener.

Das Auftreten von petaloiden Blättchen an Stelle der Staubgefässe in den weiblichen Blüthen, wie es in vorliegender Schrift von Ihnen für *Succisa* beobachtet ist, habe ich auch für *Knautia arvensis* (vergl. die beifolg. Exemplare) und *Scabiosa columbaria* sehr häufig gefunden. Es sind dann die ganzen Blüthenköpfchen gefüllt. Ich habe diese Erscheinung a. a. O., pag. 448 erwähnt: „In den weiblichen Blüthen wandeln sich — vielleicht bei allen gynodiöcischen Pflanzen — die Staubgefässe, anstatt völlig zu abortiren, zuweilen in gefärbte Perigonblätter um. Bei *Knautia arvensis* sind die weiblichen Blüthen s e h r h ä u f i g, an manchen Orten f a s t a u s s c h l i e s s l i c h gefüllt; bei *Mentha* ebenfalls, wenn auch etwas seltener, und bei *Thymus* und *Plantago* in selteneren Fällen. Jedenfalls ist für den Gärtner die Thatsache sehr wichtig, dass bei gynodiöcischen Pflanzen die weiblichen Stöcke eine Neigung haben, gefüllte Blumen hervorzubringen.“

Ihre Vermuthung, dass die Ausbildung einer besonderen weiblichen Form nicht allenthalben in demselben Grade stattgefunden hat, kann ich gleichfalls bestätigen. So habe ich diesen Sommer um Schmalkalden, wo mich die auffallenden Variationen in Grösse, Färbung und Zeichnung veranlassten, danach zu suchen, kein einziges weibliches Exemplar von *Dianthus deltoides* trotz häufigen eifrigen Suchens, finden kön-

nen, während dasselbe anderwärts (von H. Müller) ausgeprägt gynodiöcisch gefunden wurde. Von *Agrostemma Githago* schwankte um Schmalkalden die Blüthengrösse und Intensität der Farbe sehr bedeutend, und in den kleinblüthigen Exemplaren war eine Prävalenz der weiblichen Organe und ein Zurücktreten der Anlockungsmittel[1]) (Saftmal etc.) bemerkbar; weibliche Exemplare fand ich aber nicht, während ich anderwärts auch diese Pflanze gynodiöcisch fand.

Andererseits muss man sich jedoch hüten, aus der Nichtbeobachtung der weiblichen Pflanzen in manchen Gegenden ohne Weiteres Schlüsse zu ziehen, da es auch dem besten Beobachter passiren kann, dass er Manches übersieht. So hat Herm. Müller von den in Darwin's Liste befindlichen Gynodiöcisten verschiedene weder in seiner „Befruchtung d. Pflanz. durch Insecten", noch in seinen „Alpenblumen" citirt, obwohl ich mich überzeugt habe, dass dieselben alle auch in Deutschland überall, wo ich danach suchte, gynodiöcisch sind. Ich habe das a. a. O. bewiesen für *Plantago lanceolata, Echium vulgare, Brunella, Origanum, Clinopodium* etc. und habe später auch von anderen getrocknete Exemplare an H. Müller u. A. verschickt. H. Müller schrieb mir unterm 8. Januar 1881: .... „Nach Ihren Mittheilungen muss ich annehmen, dass ich viele auch hier vorkommende Fälle von Blüthendimorphismus übersehen habe." Weiter habe ich den Gynodimorphismus nachgewiesen bei verschiedenen Plantagineen, bei *Stellaria graminea, glauca, Holosteum, Cerastium arvense, caespitosum, glomeratum, semidecandrum, alpinum, Möhringia muscosa, Arenaria ciliata, Alsine verna, Malachium aquaticum* u. A.

Noch auffälliger als die örtlichen Unterschiede in dem Vorkommen des Gynodiöcismus und seine Abhängigkeit von der Blüthezeit bei ein und derselben Pflanze ist das gänzlich verschiedene Verhalten von Pflanzen derselben Familie oder sogar derselben Gattung. So sind die Weibchen sehr häufig bei *Thymus* (Anfang der Blüthezeit 83 pCt., Ende derselben 40 pCt.), bei *Glechoma* u. A., selten bei *Brunella* und sehr

[1]) Cfr. Bot. Centralbl, 1881, No. 42: Adynamandrie von *Erodium* etc., Schlusssatz.

selten bei *Clinopodium* u. A.; sehr häufig bei *Stellaria graminea* (Anfangs 60 pCt., zuletzt 23 pCt.), selten bei *Stellaria Holosteum; Stellaria nemorum* kommt hier nur hermaphrodit vor, während die weiblichen Stöcke des nahe verwandten *Malachium aquaticum* sehr häufig sind. So sind *Möhringia muscosa* und *Arenaria ciliata* ausgeprägt gynodiöcisch mit kleinblüthigen Weibchen, andere Arten, wie es scheint, hermaphrodit. Bei *Cerastium* kommen neben dem gynodiöcischen *C. arvense, alpinum* etc. gynomonöcische Arten wie *C. perfoliatum* vor; *Gypsophila repens* ist ausgeprägt kleinblüthig-gynodiöcisch, *G. muralis* zwar klein- und grossblüthig, aber nach den bisherigen Beobachtungen hermaphrodit."

Soweit Herr Dr. LUDWIG.

Bei dieser Gelegenheit theilte Herr MAGNUS noch mit, dass ihm Herr Oberlehrer Dr. H. MÜLLER in Lippstadt geschrieben hat, dass bei Lippstadt rein weibliche Stöcke der *Succisa pratensis* nur sehr vereinzelt vorzukommen scheinen. Herr Dr. MÜLLER hat die letzten grossen Ferien ganz der Umgebung Lippstadts gewidmet und nach weiblichen Stöcken von *Succisa* besonders gefahndet, trotzdem aber nur 2 oder 3 gefunden. Er glaubt, dass noch nicht ein Procent der Stöcke bei Lippstadt weiblich ist.

Auch auf eine andere Veröffentlichung möchte Vortragender hier noch hinweisen. Im Bulletin de la Société botanique et horticole de Provence 1880 theilt Herr Prof. Dr. ED. HECKEL in einem Aufsatze „Pétalodie staminale et Polymorphisme floral dans le *Convolvulus arvensis* L. Création artificielle de cette monstruosité" mit, dass bei Marseille im Spätherbste Exemplare von *Convolvulus arvensis* oft auftreten, in deren Blüthen die Staubfäden und Pistille verkümmern und erstere häufig petaloïde Anhängsel tragen. Er glaubt sich durch das Experiment überzeugt zu haben, dass diese Verkümmerung der Sexualorgane die Folge einer durch mehrere Generationen fortgesetzten Selbstbefruchtung sei, und der in Folge dieser eintretenden Sterilität der Blüthen entspreche. Jedenfalls haben wir es auch hier mit einer an verkümmernden Staubfäden eintretenden petaloiden Umbildung derselben zu thun. Es scheint demnach ganz allgemein zu gelten, dass bei Ver-

kümmerung der Staubblätter leicht eine petaloïde Ausbildung derselben erfolgt, während wir umgekehrt bei den gefüllten Culturvarietäten bisher zu der Vorstellung geneigt sind, dass durch die petaloïde Ausbildung der Staubblätter deren Antheren verkümmern.

Herr **M. Westermaier** berichtete über das Ergebniss einer Untersuchung, die derselbe gemeinsam mit Herrn Dr. Ambronn im botanischen Institut des Herrn Professor Dr. Schwendener ausführte.

Gegenstand der Untersuchung waren „**Beziehungen zwischen Lebensweise und Structur der Schling- und Kletterpflanzen**". Die Verfasser gelangten zu dem Schluss: das vergleichend anatomische Studium der Schling- und Kletterpflanzen zeigt, dass es trotz der Verschiedenheit der Structureigenthümlichkeiten dieser Gewächse an gemeinsamen anatomischen Zügen nicht fehlt. Das Gemeinsame erscheint jedoch nur im Licht der physiologisch-anatomischen Betrachtungsweise. Diese Betrachtungsweise ermöglicht es, eine Reihe sogenannter abnormer Wachsthumstypen unserem Verständniss näher zu bringen.

Die Wechselbeziehung zwischen Bau und Function tritt einerseits in der Ausbildung der leitenden, andererseits in der Anordnung der mechanischen Elemente hervor.

I. Eine Folge der vorwiegenden Längenausdehnung ist die Anforderung, dass die Leitung der nothwendigen Stoffe auf grosse Entfernungen hin zu geschehen hat. Hiermit brachten die Verfasser besonders folgende Momente in Zusammenhang: Grosse Durchmesser der Gefässe und der Siebröhren, longitudinales Zusammenfliessen der Markstrahlen, erhöhtes Bedürfniss einer „Einkammerung" des Phloëms. Betreffs des letzteren Punktes wurde darauf hingewiesen, dass Einrichtungen gegen Collabiren der zarten Siebröhrenwandungen in erhöhter Weise dann gefordert werden müssen, wenn es sich um Leitung auf weite Entfernungen hin handelt. Ist diese Auffassung richtig, dann erscheinen in ihrem Lichte zahlreiche sogenannte abnorme Typen einer physiologischen Deutung fähig.

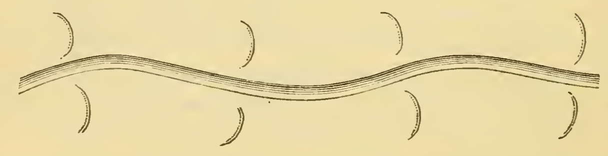
II. Aus der Lebensweise der in Rede stehenden Ge-

wächse resultirt ferner für ältere Theile oft eine Inanspruchnahme auf Zug. Wie bereits Schwendener zeigte, prägt sich diese Anforderung im Allgemeinen durch die centripetale Tendenz der mechanischen Elemente aus.

Schon längst ist bekannt, dass es für die Wasserpflanzen, mögen sie verwandtschaftlich einander noch so fern stehen, einen anatomischen Typus gibt. Die Idee nun, dass, gleichwie es einen Wasserpflanzentypus gebe, so auch ein anatomischer Schlingpflanzentypus existire, erwies sich nach der Verfasser Ansicht als richtig.

Vortragender verwies bezüglich der Näheren auf die von den Verfassern publicirte Abhandlung in der „Flora" (1881, No. 27).

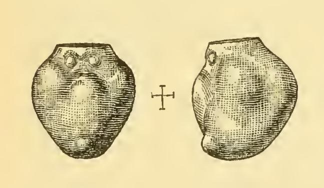
Herr **v. Martens** knüpfte an die in der vorigen Sitzung von Professor Hartmann gegebenen Mittheilungen über die Brustflossenmuskeln einiger Fische (pag. 150) einige Bemerkungen über die **Bewegungsweise der Fische aus der Gattung *Periophthalmus*** an, welche derselbe zu Mampawa an der Westküste von Borneo beobachtet hat. Dieselbe ist eine doppelte: ungestört kriechen die Fische bei Ebbezeit auf den feuchten Schlammflächen ruckweise vorwärts, mit etwas hochgehobenem Vorderkörper, geräuschlos und ziemlich langsam, die ausgespreizten Brustflossen beiderseits in die Schlammfläche eindrückend und dadurch einen festen Punkt gewinnend, um durch Adduction derselben gegen den Rumpf zu den ganzen Körper vorwärts zu schieben. Es entstehen dadurch auf der Schlammfläche unregelmässig gebogene Furchen mit je einem Paar seitlicher Eindrücke, ungefähr wie auf dem beifolgenden



Holzschnitt. Die Furche entsteht durch das Vorrücken des Körpers, die seitlichen Eindrücke durch das Aufstemmen beider Brustflossen. Solche Furchen sind auf den vom Wasser entblössten Schlammstrecken stellenweise in grosser Anzahl und

sich vielfach kreuzend zu sehen. Nähert sich ein Mensch oder sonst etwas Verdächtiges, so springen sie mit einem oder mehreren Sätzen, jeder etwa 1–2 Menschenschritte weit, rasch davon; der Vortragende glaubt mehrmals bemerkt zu haben, dass sie unmittelbar vor dem Sprunge den Schwanz nach einer Seite biegen, dieser dürfte daher das hauptsächlichste Werkzeug beim Springen sein. In der Ruhe heben sie auch den Vorderkörper mittels der Brustflossen etwas in die Höhe und sehen dann wegen der stark vorstehenden Augen von weitem wie Frösche aus; sie wissen dabei sehr geschickt jeden vorstehenden Gegenstand, einen Stein oder ein Stück Holz, als Deckung zu gebrauchen und darüber hinweg zu sehen.

Derselbe zeigte ferner eigenthümliche goldglänzende, kugelähnliche Gebilde von $1\frac{1}{2}$ — 3 mm Durchmesser vor, welche ihm Herr Dr. Junker als bei Kingston auf Jamaika im Sande gefunden und dort als „golden shells" bekannt mitgetheilt hat. Genauer betrachtet zeigen dieselben eine bestimmt bilaterale, eiförmige Gestalt, mit einem stumpfen und einem spitzen Ende, zwei seitlichen einander gleichen und einem unpaaren Buckel und endlich zwei zitzenförmigen kleinen Hervorragungen zwischen dem unpaaren Buckel und dem stumpfen Vorderende. Dieses letztere zeigt in der Regel eine grosse runde Oeffnung, senkrecht auf die Längsachse, mit etwas unregelmässigen Rändern. Obgleich keine Segmentirung zu erkennen, lag es doch nahe, an Puppenhülsen eines Insektes zu denken und der Vortragende übergab daher die Stücke zur näheren Untersuchung seinem Kollegen Herrn Dr. Dewitz; dieser constatirte denn auch in einigen, welche noch keine Oeffnung zeigten, eine dotterartige Masse, in anderen schon die Anwesenheit eines Insektenkörpers, an welchem deutlich 3 Paar kurzer, einklauiger Beine, ein Paar Fühler und 4 lange Stechborsten, ganz ähnlich denen der Wanzen, zu erkennen sind. Derselbe fand aber auch an dem spitzen Ende der Hülle unter dem Mikroskop mehrere regelmässige Poren, welche ganz den Eindruck eines Micropylenapparates machen.



Es ist daher mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die fraglichen Körper **Eier eines Insektes** aus der Ordnung der Hemipteren (Rhynchoten) sind; auffällig ist dabei nur die verschiedene Grösse der miteinander vorkommenden Stücke.

Herr **W. Peters** machte eine Mittheilung über die **Verschiedenheit der Lage der äusseren Spalten der Schallblasen als Merkmal zur Unterscheidung besonders afrikanischer Froscharten.**

Bei den Männchen der *Rana esculenta* L. liegt bekanntlich die Schallblase unmittelbar hinter dem Mundwinkel jeder Seite. Dagegen öffnen sie sich bei *R. nilotica* Seetzen, welche Duméril et Bibron mit der ersten vereinigt haben, durch eine Spalte, welche tiefer, dem Unterkieferrande parallel verläuft, und zwar so, dass das hintere Ende der Spalte über der äusseren Seite des Oberarms liegt. Hiermit stimmen ganz die aus Elmine (Guinea) stammenden Exemplare überein, welche Schlegel als eine neue Art mit dem Namen *R. gracilis* bezeichnet hatte. Ferner stimmt in dieser Lage der Spalten *R. mascareniensis* Dum. Bibr. mit *Rana nilotica* überein, unterscheidet sich aber dadurch, dass die Vomerzähne zwischen den Choanen ihre Lage haben und nicht von dem inneren Theile des vorderen Randes der Choanen entspringen.

Bei der von mir aufgestellten *R. mossambica* (M. B. Akad. d. Wissensch. Berlin 1854. pag. 626) haben die Vomerzähne dieselbe Stellung, wie bei *R. nilotica,* aber die äusseren Spalten der Schallblasen liegen weiter unten, so dass sie mit ihrem hinteren Ende genau vor der Basis des Oberarmes liegen. Dieselben Merkmale finden sich bei *R. Anchietae* Bocage, die vielleicht mit ihr zu vereinigen ist. Auch stimmt *Rana oxyrhynchus* Sundevall hierin mit *R. mossambica* überein, unterscheidet sich aber durch die länger vorragende Schnauze und die viel längeren Gliedmassen, von denen die hinteren mit der Hälfte des Unterschenkels und nicht nur mit dem Hacken die Schnauze überragen.

Noch weiter nach innen liegen die äusseren Spalten der Schallblasen bei *R. Bibronii* Hallowell (= *R. superciliaris* Günther) aus Liberia und anderen Gegenden Westafricas, wie

bei einer noch unbeschriebenen, sehr nahestehenden Art aus Abyssinien, welche ich *R. abyssinica*[1]) genannt habe und bei *R. porosissima* STEINDACHNER, welche durch ihre sehr kurzen Schwimmhäute sogleich von den beiden vorhergehenden zu unterscheiden ist.

Rana Ehrenbergii PTRS. aus Arabien und vielleicht auch aus Nordostafrica (s. M. B. d. Berl. Akad. 1863. pag. 79) zeichnet sich von allen anderen sehr dadurch aus, dass die äussere Schallblasenöffnung viel weiter nach vorn unter dem Auge liegt, und nicht bis unter den Mundwinkel reicht.

Rana fuscigula D. B., *R. Delalandii* D. B., *R. angolensis* BOCAGE, *R. subsigillata* DUM., *R. occipitalis* GÜNTHER haben keine äusseren Schallblasenspalten.[2])

Herr **H. DEWITZ** beschrieb die **Mundtheile der Larve von *Myrmeleon*.**

In diesem Sommer untersuchte ich die Führung an den Körperanhängen der Insecten.[3]) Der Ausdruck Führung ist zuerst von V. GRABER in der Entomologie gebraucht. Er bezeichnet damit die Verbindung langgestreckter Körperanhänge durch ineinandergreifende Längsleisten und Rinnen, so dass die Anhänge nicht von einander abgehoben, jedoch an einander

---

[1]) *Rana abyssinica* PTRS. n. sp Mit *R. Bibronii* durch die Bezahnung, Bildung der Gliedmassen, Entwickelung der Schwimmhäute und im Ganzen auch durch die Zeichnung übereinstimmend, aber von ihr abweichend durch die merklich kürzere, nicht so sehr vorspringende Schnauze und die Lage der Nasenlöcher, welche kaum weiter von der Schnauzenspitze als von dem vorderen Augenrande entfernt liegen, während sie bei jener fast doppelt so weit von den Augen als von dem Schnauzenende entfernt sind. Das zoologische Museum zu Berlin hat fünf ausgeblichene Exemplare aus der EHRENBERG'schen Sammlung von Ailet (bei Massaua) (No. 3299) und durch Hrn. Marquis J. DORIA aus Keren (Bogos) besser erhaltene Exemplare (M. B. No. 7030).

[2]) Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass *Megalixalus subrufus* GTHR. identisch mit *Eucnemis seychellensis* DUM. BIBR. ist. Die beiden Gattungen sind kaum, nur durch die verschiedene Spaltung der Pupillen (bei *Megalixalus* senkrecht, bei *Eucnemis [Hyperolius]* horizontal) und durch eine kleine Verschiedenheit im Bau des Sternums, von einander verschieden.

[3]) Eingehendere Mittheilungen hierüber lasse ich später folgen.

verschoben werden können. Ausser am entwickelten Giftstachel und der Lägescheide der Hymenopteren, Locustiden und Cicaden, wie auch an den Mundtheilen der Hemipteren, Lepidopteren und Dipteren, findet sich die Führung an dem rudimentären Stachel der Meliponen und Ameisen, den verkümmerten inneren Scheiden der Acridier und den Kieferzangen der *Myrmeleon*-Larve.

Bei dieser Gelegenheit bemerkte ich, dass die allgemein verbreiteten Ansichten über den Mund und die Mundtheile der *Myrmeleon*-Larve keine richtigen seien. Betrachten wir die Verhältnisse etwas näher. Der Kopf ist vorn abgestutzt; hier biegen sich die Ränder der oberen und unteren Kopfplatte nach innen, um eine kanalartige, von der Basis einer Kieferzange bis zu der der anderen verlaufende, weichhäutige Einstülpung (Mundhöhlung) zu bilden. Die beiden Ränder derselben legen sich so dicht auf einander, dass sie geschlossen erscheint. In der Mittelebene des Körpers ist die Einstülpung am stärksten und geht in den mit ihr communicirenden Oesophagus über; die Rinne und der Oesophagus gleichen einem von zwei Seiten platt zusammengedrückten Trichter.

Jede der beiden Kieferzangen wird von einem Ober- und Unterkiefer gebildet, welche zwischen sich einen Kanal lassen. Diese beiden Stücke sind, wie gesagt, durch eine Führung an einander befestigt, so dass der Unterkiefer mit seiner Spitze zwar über den Oberkiefer hinausgeschoben, jedoch nicht von letzterem abgehoben werden kann. Es sind eingerollte, ineinandergreifende, im Querschnitt das Bild zweier ineinanderfassender Haken darstellende Chitinleisten, welche an der Aussenseite des Ober- und Unterkiefers von der Spitze bis zur Basis verlaufen und die Verbindung (Führung) herstellen.

In dem durch Ober- und Unterkiefer gebildeten Kanal wird die flüssige Nahrung von der Spitze der Zange in die am vorderen Kopfrande gelegene, mit dem Oesophagus communicirende Einstülpung übergeführt. Die mit Tastern versehene Unterlippe ist sehr breit und dient mit als Verschluss der Einstülpung (Mundhöhlung). Die Oberlippe zeigt sich als ein sehr kleines längliches Blättchen, welches äusserlich nicht sichtbar, sondern ganz in die Mundhöhlung hineingezogen ist;

auch bemerkt man über der Oberlippe ein kleines dreieckiges Feld, den Clypeus, welcher an Breite die Oberlippe nicht übertrifft.

Zwei dreieckige Chitinstücke zu jeder Seite der Unterlippe fungiren wie der Winkel beim Bienenstachel, indem durch ihre, durch Muskeln verursachte Drehung der zugespitzte Unterkiefer auf dem Oberkiefer vorgeschoben und in das auszusaugende Thier gestossen wird. Der Basis des Unterkiefers inserirte Muskeln bewirken das Zurückziehen des Unterkiefers. An der Basis jeder der beiden Kieferzangen mündet eine langgestreckte Speicheldrüse in den Kanal.

Bei den Dytiscidenlarven werden die Kieferzangen nur von den Oberkiefern gebildet. Auf der Unterseite des Kiefers verläuft eine Rinne, deren beide vortretende Ränder ineinandergreifen, so dass ein geschlossener Kanal gebildet wird.

Herr Professor Peters machte mich darauf aufmerksam, dass Meinert [1]) dieses Thema vor kurzer Zeit behandelt habe.

Es ist richtig, dass Meinert die allgemein verbreitete Ansicht, die *Myrmeleon*-Larve besitze keinen Mund, bereits widerlegt hat, doch wird obige Mittheilung eine Ergänzung zu der Meinert'schen bilden. Einer Verbindung des Ober- und Unterkiefers durch eine Führung thut genannter Autor nicht Erwähnung, ebensowenig der Oberlippe und der als Winkel fungirenden Chitinstücke neben der Unterlippe. Meinert bezeichnet den ganzen oberen Kopfrand von einer Kieferzange bis zur anderen als Clypeus; doch wird dieser nur von einem kleinen in die Mundhöhle eingezogenen, dreieckigen Felde gebildet.

In dem eben erschienenen „Bericht über die wissensch. Leistungen im Gebiete der Arthropoden im Jahre 1880 p. 92" sagt Bertkau: „Meinert zeigt, dass die Mandibeln der Larven „der Myrmeleontiden und Hemerobiaden nicht hohl, sondern „an der Innenseite nur mit einer Rinne versehen sind, die „dicht neben dem kleinen, spaltförmigen Munde mündet. „Aehnlich ist es bei den Dytiscidenlarven. (Ist schon seit

---

[1]) Vidensk. Meddelels. naturhist. Forening. Kjöbenhavn 1879 – 80, pag. 69 – 72.

„30 Jahren von Brauer, wenigstens für die Neuropterenlarven, „richtig gestellt.)“ Dass es schon lange bekannt ist, dass die Kieferzangen ebensowenig, wie der Hymenopterenstachel, durchbohrt sind, ist sehr wahr. Doch hat man, und auch Brauer, stets die Ansicht vertreten, die *Myrmeleon*-Larve entbehre der Mundöffnung.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

Monatsberichte der Königl. preuss. Akad. der Wissenschaften, Juli—October 1881.

Leopoldina, XVII, 21—22. November 1881.

Berliner Entomologische Zeitschrift, XXV, 2. 1881.

Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte in Donaueschingen, Heft 4. 1881.

Berichte des naturwissensch.-medicinischen Vereins in Innsbruck I., 1, 2; II., 1, 2, 3; III., 1, 2, 3; IV., 1, 2; V., 1; VI., 1, 2; VII., 1, 2, 3; VIII.; 1, 2, 3; IX., 1.; XI., 1. 1870—1881.

Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Petersbourg, VII. Ser., T. XXVIII., No. 3—9. 1881.

Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 1881. No. 1.

Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica, 1881. No. 6—8.

Journal of the Royal Microscopical Society. London, December 1881.

Science Observer, No. 33—34. Boston, 1881.

Baeyer, Ueber die Nivellirungsarbeiten im preuss. Staate. 1881.

Scacchi, Sul legno carbonizzato del tufo di Lanzara. 1881.

— Notizia delle fenditure apertesi nella pianura di Aversa. 1881.

— Notizia preliminare intorno ai projetti volcanici del tufo di Nocera e di Sarno. 1881.

Westermaier u. Ambronn, Beziehungen zwischen Lebensweise und Structur der Schling- und Kletterpflanzen. 1881. (Sonder-Abdruck aus der „Flora“.)

Druck von J. F. Starcke in Berlin.



